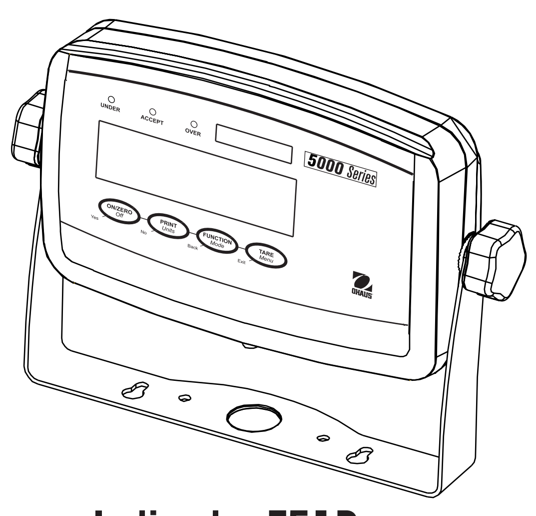
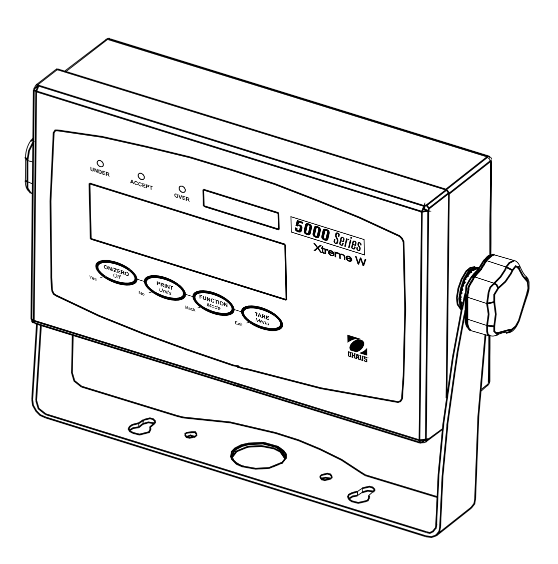


Indicadores serie 5000
Manual de instrucciones



Indicador T51P



Indicador T51XW

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO (continuación)

TABLA DE CONTENIDO (continuación)

TABLA DE CONTENIDO (continuación)

1. INTRODUCCIÓN

Este manual contiene instrucciones para instalar, operar y dar mantenimiento a los indicadores T51P y T51XW.
Lea completamente este manual antes de instalar y trabajar con su báscula.

1.1 Precauciones de seguridad

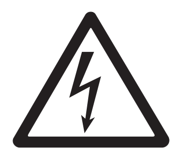


Para una operación segura y confiable de este equipo, implemente las siguientes medidas de seguridad:

- Verifique que el voltaje de entrada impreso en la etiqueta de información coincida con la corriente alterna local que va a usar.
- Cerciórese de que el cordón eléctrico no represente un obstáculo potencial o riesgo de tropezarse.
- Use sólo accesorios y periféricos aprobados.
- Opere el equipo sólo en las condiciones ambientales especificadas en estas instrucciones
- Desconecte el equipo de la fuente de energía antes de limpiarlo.
- No opere el equipo en ambientes peligrosos o inestables.
- No sumerja el equipo en agua u otros líquidos.
- El servicio debe proporcionarse solamente por personal autorizado.
- El T51XW se vende con un cable eléctrico con conexión a tierra. Utilice solamente una toma de corriente conectada a tierra compatible.

1.1.1 Precauciones de seguridad para la opción de relé

Este equipo puede tener una tarjeta de relé de corriente alterna o corriente continua opcional instalada. Esta opción permite controlar dispositivos externos mediante el indicador.

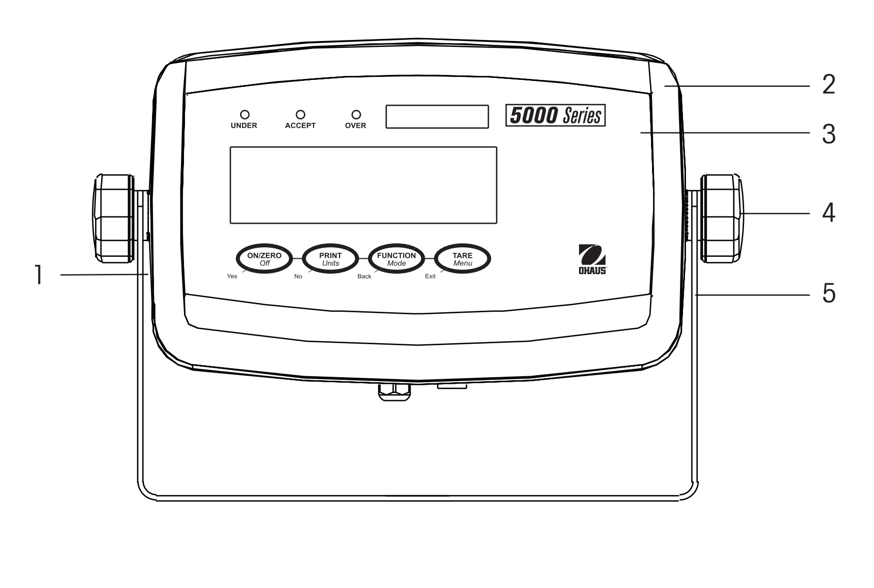


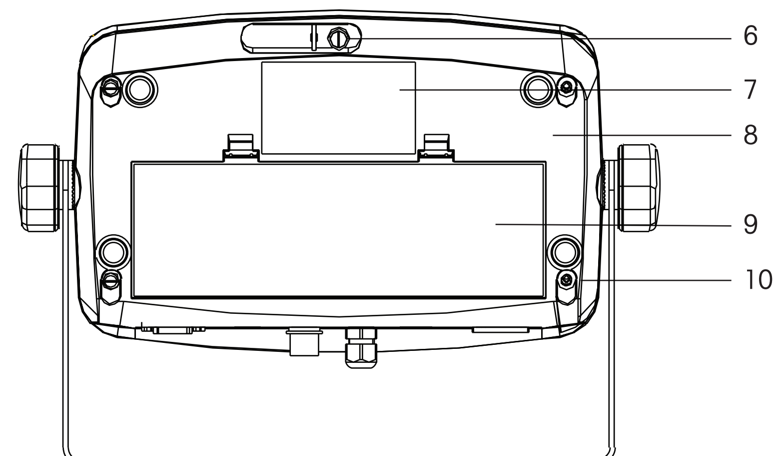
PRECAUCIÓN: RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA. DESCONECTE TODAS LAS FUENTES DE ENERGÍA HACIA EL INDICADOR ANTES DE DARLE SERVICIO O DE HACER CONEXIONES INTERNAS. LA APERTURA DE LA CAJA DEBE SER HECHA SOLAMENTE POR PERSONAL AUTORIZADO Y CALIFICADO, TAL COMO UN TÉCNICO ELÉCTRICO.

Antes de hacer conexiones con las terminales del relé, interrumpa la energía del sistema. Si el sistema contiene un sistema de baterías recargables opcional, asegúrese de usar el botón **ON/ZERO** ***Off*** para apagar completamente el sistema después de quitar el enchufe de la alimentación de corriente alterna.

Cuando se compra el juego opcional de relé éste incluye más instrucciones detalladas para la instalación.

1.2 Introducción a las partes y controles





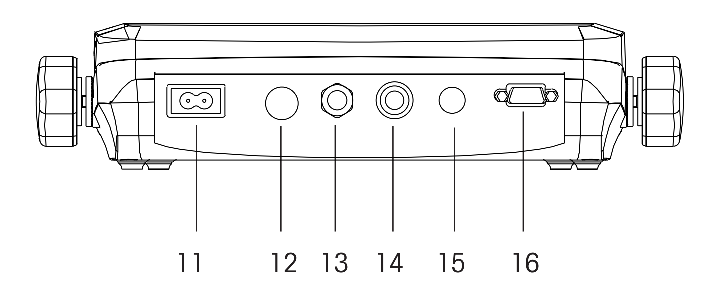
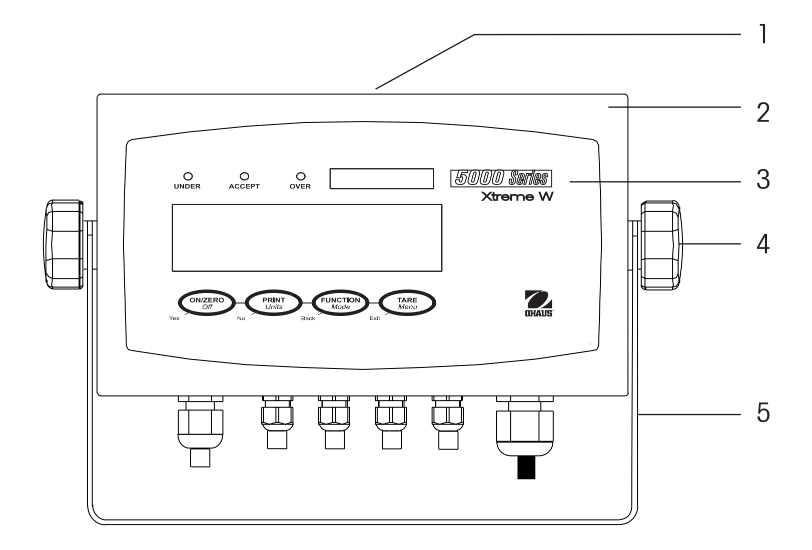


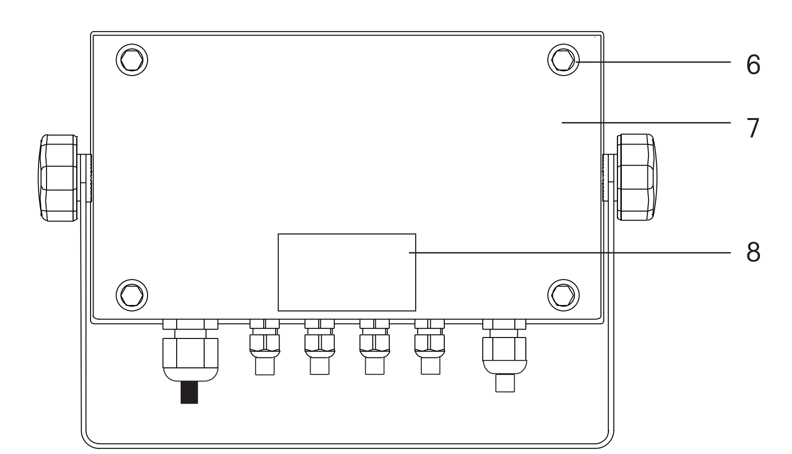
Figura 1-1. Indicador T51P.

TABLA 1-1. PARTES DEL T51P.

Parte	Descripción
1	Etiqueta de información
2	Parte frontal
3	Panel de control
4	Perilla de ajuste (2)
5	Soporte de montaje
6	Tornillo de seguridad
7	Etiqueta de información
8	Parte posterior
9	Tapa del compartimiento de baterías
10	Tornillo (4)
11	Conexión para el cable
12	Tapón de orificio para opción
13	Regulador de tensión para conexión de celda de carga alterna
14	Conector de las celdas de carga
15	Tapón de orificio para opción
16	Conector RS232

1.2 Introducción a las partes y controles (cont.)





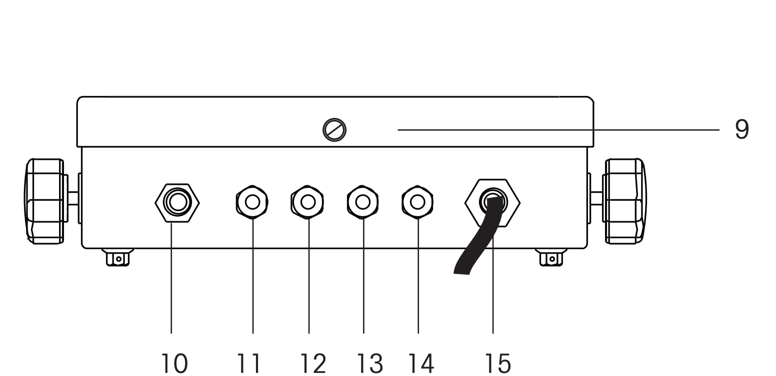


Figura 1-2. T51XW.

TABLA 1-2. PARTES DEL T51XW.

Parte	Descripción
1	Etiqueta de información
2	Parte frontal
3	Panel de control
4	Perilla de ajuste (2)
5	Soporte de montaje
6	Tornillo (4)
7	Parte posterior
8	Etiqueta de información
9	Tornillo de seguridad
10	Regulador de tensión para opción
11	Regulador de tensión para el RS232
12	Regulador de tensión para opción
13	Regulador de tensión para opción
14	Regulador de tensión para el cable de la celda de carga
15	Cordón eléctrico

1.2 Introducción a las partes y controles (cont.)

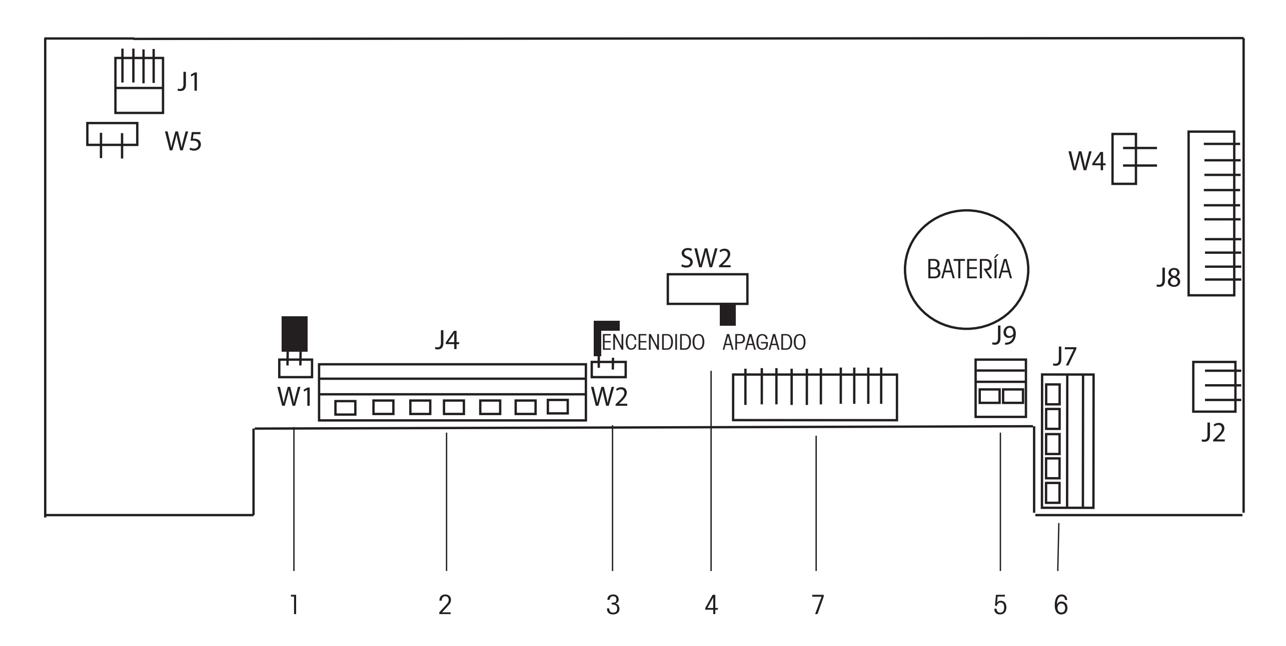


Figura 1-3. Tarjeta principal de PC.

TABLA 1-3. TARJETA PRINCIPAL DE PC.

Parte	Descripción
1	Conexión en puente W1 de detección
2	Bloque de terminales J4 de celda de carga alterna
3	Conexión en puente W2 de detección
4	Interruptor de seguridad SW2
5	Bloque de terminales J9 de entrada externa
6	Bloque de terminales J7 de RS232 (solamente T51XW)
7	Conector de las celdas de carga (solamente T51P)

1.2 Introducción a las partes y controles (cont.)

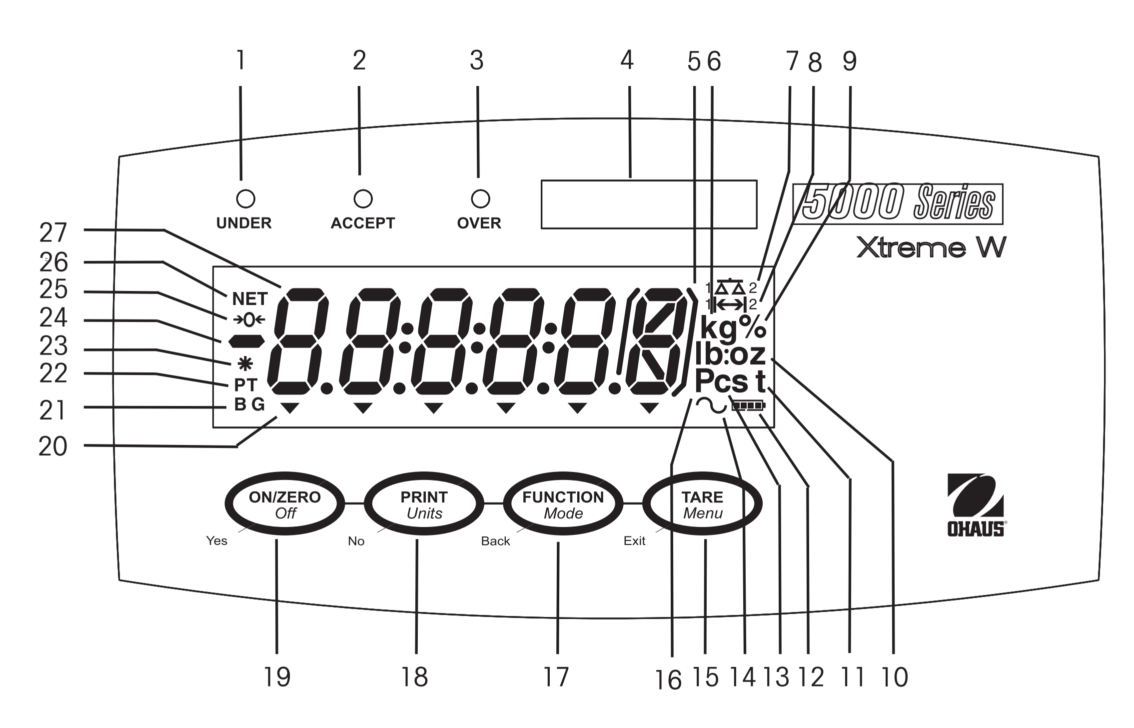


Figura 1-4. Controles e indicadores.

TABLA 1-4. PANEL DE CONTROL.

No.	Designación
1	LED UNDER
2	LED ACCEPT
3	LED OVER
4	Ventana de indicación de capacidad
5	Corchetes (no se usan)
6	Símbolos de kilogramos y gramos
7	Símbolo de báscula (no se usan)
8	Símbolo de rango
9	Símbolo de porcentaje
10	Símbolos de libra, onza, libras:onza
11	Símbolo de toneladas
12	Símbolo de carga de batería
13	Símbolo de unidad personalizada

No.	Designación
14	Símbolo dinámico
15	Botón de tara y de menú
16	Símbolo de piezas
17	Botón de *modo* de función
18	Botón de impresión de unidades
19	Botón de encendido y apagado en cero
20	Símbolos de puntero (no se usan)
21	Símbolos de peso bruto
22	Símbolos de tara predeterminada y tara
23	Indicador de peso estable
24	Símbolo negativo
25	Indicador de centro de cero
26	Símbolo de peso neto
27	Pantalla de 7 segmentos

1.3 Funciones de control

TABLA 1-5. FUNCIONES DE CONTROL.

Botón	ON/ZERO *Off* (Yes)	PRINT *Units* (No)	FUNCTION *Mode* (Back)	TARE *Menu* (Exit)
Función primaria (Presión corta)	**ON/ZERO** Enciende el indicador. Si el indicador está encendido, lo pone en cero.	**PRINT** Envía el valor actual a los puertos COM seleccionados si la impresión automática (AUTOPRINT) está inhabilitada (Off).	**FUNCTION** Inicia un modo de aplicación. Muestra temporalmente los datos de referencia del modo activo. En el modo de pesaje, muestra temporalmente la resolución ampliada 10 veces.	**TARE** Realiza una operación de tara.
Función secundaria (Presión larga)	***Off*** Apaga el indicador.	***Units*** Cambia la unidad de pesaje.	***Mode*** Permite cambiar el modo de la aplicación. Si se presiona y mantiene así permite desplazarse por los diferentes modos.	***Menu*** Ingresa al menú de usuario.
Función de menú (Presión corta)	**Yes** Acepta el parámetro actual en la pantalla.	**No** Avanza al siguiente menú o elemento de menú. Rechaza la configuración actual mostrada y avanza a la siguiente configuración disponible. Incrementa el valor.	**Back** Regresa al elemento previo del menú. Disminuye el valor.	**Exit** Sale del menú de usuario. Cancela el progreso de la calibración.

2. INSTALACIÓN

2.1 Desembalaje

Desempaque los siguientes artículos:

- Indicador T51P o T51XW
- Cordón eléctrico (solamente T51P)
- Soporte de montaje
- Perillas (2)
- Hoja de etiqueta de capacidad
- Juego de sello para báscula legal para el comercio
- Disco compacto del manual de instrucciones
- Tarjeta de garantía

2.2 Conexiones externas

2.2.1 Base de báscula con conector para T51P

Bases Ohaus con conector que puede conectarse en el conector de la celda de carga externa (Figura 1-1, parte 14). Consulte en la sección 2.3.2 las bases sin conector. Para hacer la conexión, enchufe el conector de la base en el conector de la celda de carga externo. Después gire el aro de fijación del conector de la base en sentido de las manecillas del reloj.

Para las bases que usan un conector para conectarse a un T51XW (el cual no tiene conector externo), existe un adaptador de cable para celda de carga N/P 80500736 como accesorio. Este adaptador se conecta en el bloque de la terminal dentro del T51XW y tiene un conector externo en el otro extremo.

2.2.2 Cable de interfase RS232 con el T51P

Conecte el cable RS232 opcional con el conector RS232 (Figura 1-1, parte 16).

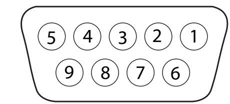


Figura 2-1. Patillas del RS232.

Patilla	Conexión
1	N/C
2	TXD
3	RXD
4	N/C
5	GND
6	N/C
7	CTS
8	RTS
9	N/C

2.2.3 Corriente alterna para el T51P

Conecte el cordón para corriente alterna incluido en la toma eléctrica (Figura 1-1, parte 11), y luego enchúfelo en una toma eléctrica.

2.2.4 Corriente alterna para el T51XW

Conecte el enchufe de corriente alterna en una toma eléctrica con conexión a tierra.

2.2.5 Energía de batería para el T51P

El indicador puede funcionar con baterías alcalinas (no incluidas) cuando no hay corriente alterna disponible. Éste cambiará automáticamente a la función de batería en caso de interrupción de la energía eléctrica o si se retira el cordón eléctrico.

El indicador puede funcionar hasta 80 horas con la energía de las baterías.

Retire la tapa del compartimiento de las baterías (Figura 1-1, parte 9) e instale 6 baterías alcalinas tipo C (LR14) con la orientación especificada. Reinstale la tapa del compartimiento de las baterías.

Durante la operación con baterías, el símbolo de carga de las baterías indica el estado de carga. El indicador se apagará automáticamente cuando las baterías estén totalmente descargadas.

DESCARGADAS
25% CARGADAS
50% CARGADAS
75% CARGADAS
TOTALMENTE CARGADAS

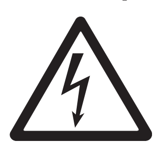
2.2.6 Soporte de montaje

Coloque el soporte de pared sobre los orificios roscados en cada lado del indicador como se muestra en las figuras e instale las perillas (vea las figuras 8-1 y 8-2). Ajuste el indicador al ángulo deseado y apriete las perillas.

2.3 Conexiones internas

Algunas conexiones requieren que se abra la caja.

2.3.1 Apertura de la caja



PRECAUCIÓN: RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA. DESCONECTE TODAS LAS FUENTES DE ENERGÍA HACIA EL INDICADOR ANTES DE DARLE SERVICIO O DE HACER CONEXIONES INTERNAS. LA APERTURA DE LA CAJA DEBE SER HECHA SOLAMENTE POR PERSONAL AUTORIZADO Y CALIFICADO, TAL COMO UN TÉCNICO ELÉCTRICO.

T51P

Retire los cuatro tornillos Phillips de la parte posterior de la caja.
Retire la parte anterior de la caja teniendo cuidado de no mover las conexiones internas.
Una vez que estén hechas todas las conexiones, fije nuevamente la parte anterior de la caja.

T51XW

Retire los cuatro tornillos hexagonales de la parte posterior de la caja.
Al abrir la caja jale con cuidado la parte anterior de ésta hacia adelante.
Una vez que estén hechas todas las conexiones, fije nuevamente la parte anterior de la caja.
Apriete los tornillos a un torque de 2.5 N•m (20-25 pulg-lb) para obtener un sello hermético.

2.3.2 Base de báscula sin conector para T51P o T51XW

Las bases sin conector deben conectarse en el conector de la celda de carga interno en la tarjeta principal de la PC. Pase el cable de la celda de carga a través del regulador de tensión (Figura 1-1, parte 13 o Figura 1-2, parte 13) y conéctelo en el bloque de terminales J4 (Figura 1-3, parte 2). Apriete el regulador de tensión para mantener un sello hermético.

Patilla	Conexión
J4-1	+EXE
J4-2	+SEN
J4-3	+SIG
J4-4	GND
J4-5	-SIG
J4-6	-SEN
J4-7	-EXE

Conexiones en puente

Para una celda de carga de 4 cables sin cables de detección: Las conexiones en puente W1 y W2 deben dejarse en su lugar haciendo corto circuito en las dos patillas.
Para una celda de carga de 6 cables que incluya cables de detección, deberán retirarse las conexiones en puente W1 y W2.
Para las celdas de carga con cable de blindaje extra de conexión a tierra: Conecte el blindaje a la posición central (GND) del J4.

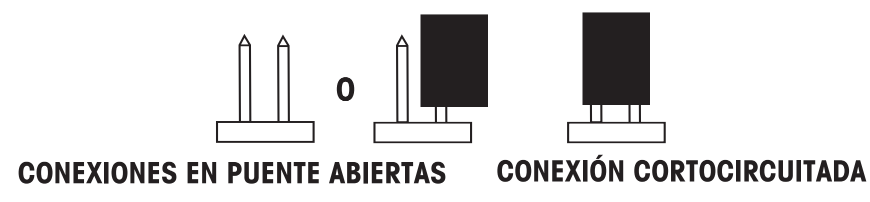


Figura 2-2. Conexiones en puente.

Una vez que el cableado está completo y las conexiones en puente en su lugar, reinstale los tornillos de la caja del indicador. Asegúrese de que el conector hermético esté apretado suficientemente.

2.3.3 Cable de interfase RS232 para el T51XW

Pase el cable opcional RS232 a través del regulador de tensión (Figura 1-2, parte 10) y conéctelo en el bloque de terminales J7 (Figura 1-3, parte 6). Apriete el regulador de tensión para mantener un sello hermético.

Patilla	Conexión
J7-1	RTS
J7-2	TXD
J7-3	RXD
J7-4	CTS
J7-5	GND

2.3.4 Interruptor de pie para el T51P o el T51XW

Pase el cable del interruptor de pie opcional a través del regulador de tensión (Figura 1-1, parte 15 o Figura 1-2, parte 11) y conéctelo en el bloque de terminales J9 (Figura 1-3, parte 5).

2.4 Orientación posterior de la caja del T51P

El T51P se entrega con la orientación para montaje en pared con conexiones que salen de la parte inferior de la pantalia. La parte posterior de la caja puede invertirse para que las conexiones salgan por arriba de la pantalla cuando el T51P se coloca horizontalmente en una mesa. Para invertir la parte posterior de la caja, retire los cuatro tornillos Phillips, gire con cuidado la caja 180°, y reinstale los tornillos.

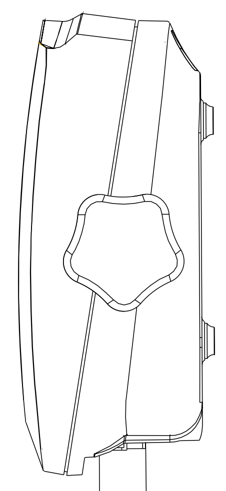


Figura 2-3. Configuración para montaje en pared.

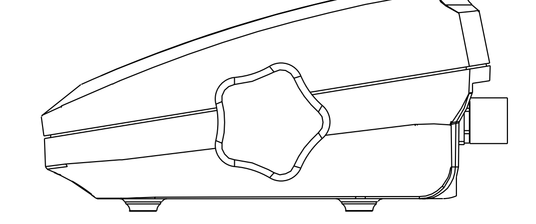


Figura 2-4. Configuración para montaje en mesa.

2.5 Soporte de montaje

Fije el soporte en una pared o mesa mediante sujetadores (no incluidos) que sean apropiados para el tipo de superficie de montaje. El soporte puede fijarse con tornillos de hasta 6 mm (1/4") de diámetro. Ubique los orificios de montaje como se muestra en la Figura 2-5.

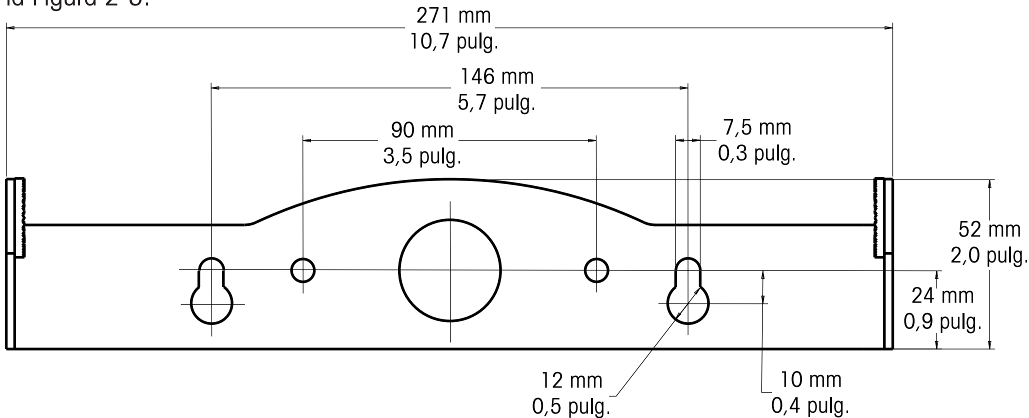
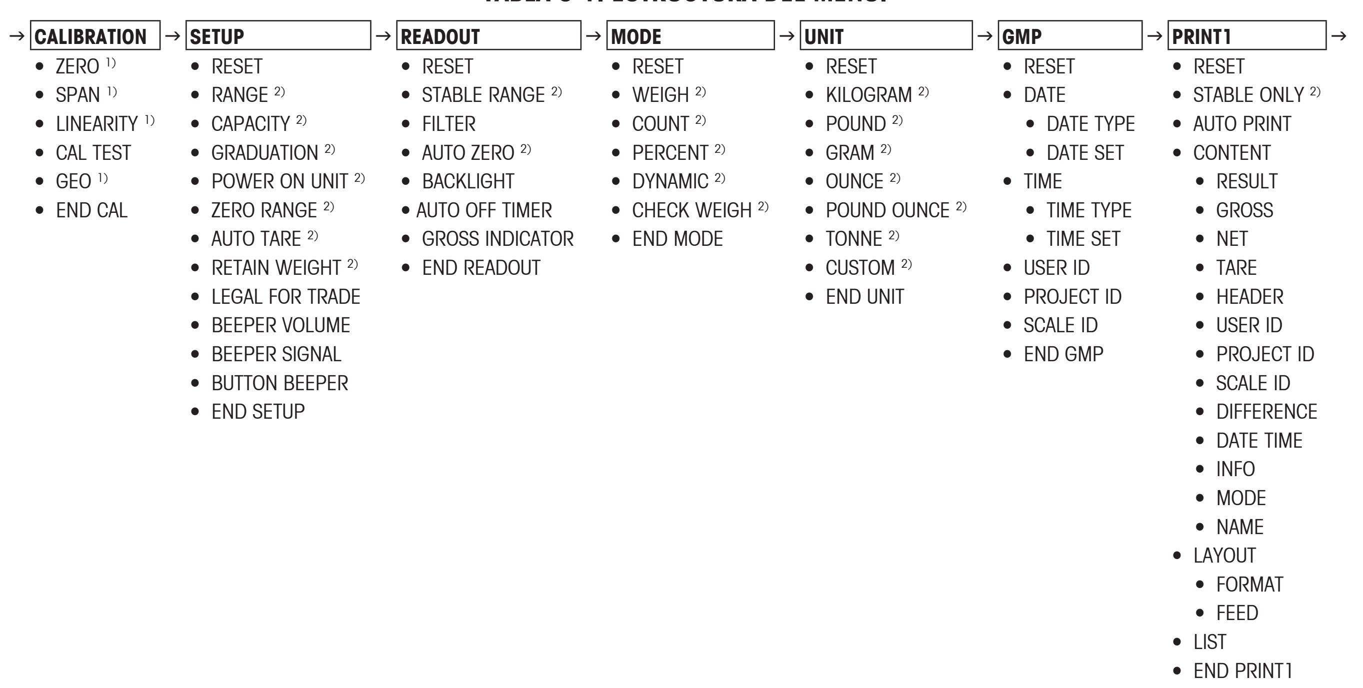


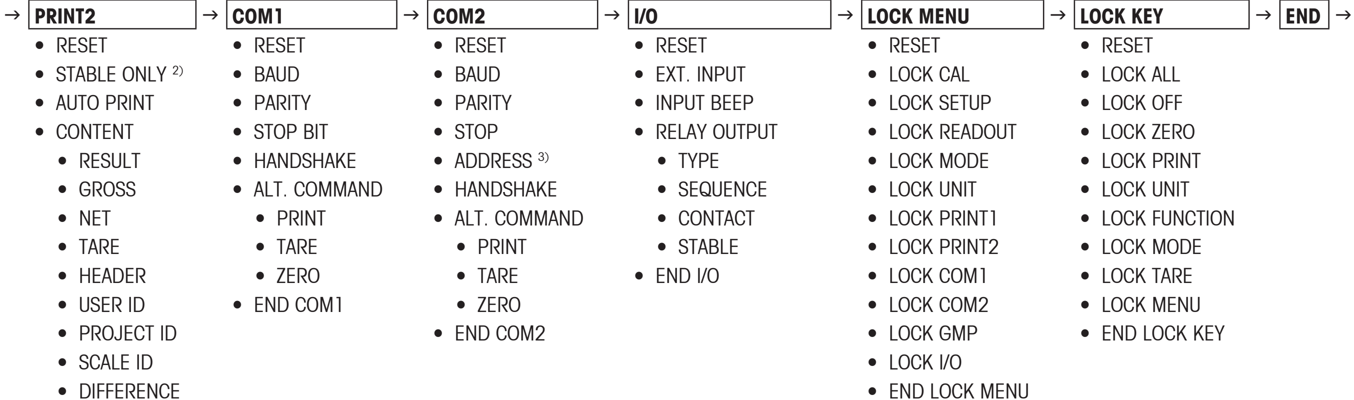
Figura 2-5 Dimensiones del soporte de montaje.

3 CONFIGURACIONES

3.1 Estructura del menú

TABLA 3-1. ESTRUCTURA DEL MENU.





NOTAS:
1) Oculto cuando LEGAL FOR TRADE (legal para el comercio) está en ON (activado).
2) Bloqueado en la configuración actual cuando LEGAL FOR TRADE (legal para el comercio) está en ON (activado).
3) Visible sólo cuando está instalada la opción RS485/RS422.

3.2 Navegación en el menú

Ingrese en el menú presionando el botón **TARE *Menu*** hasta que aparezca la palabra MENU. Cuando se suelta el botón, aparece el estado Legal para comercio seguido del primer menú. Presione el botón **No** o **Back** para ir a un menú diferente. Presione el botón **Yes** para ingresar en el menú. Una vez en el menú, presione el botón **Yes** para ver la configuración del elemento del menú o presione los botones **No** o **Back** para avanzar al siguiente elemento del menú. Cuando vea la configuración, presione el botón Yes para aceptar la configuración, o presione los botones **No** o **Back** para cambiar dicha configuración. Una vez que se hayan hecho las configuraciones, presione el botón **Exit** para regresar al modo de aplicación actual.

MENU

Para los elementos del menú que tengan configuraciones numéricas tales como Capacidad, la configuración actual se muestra con todos los dígitos destellando. Presione el botón **No** para comenzar a modificar.

000000

El primer dígito aparece destellando.

000000

Presione el botón **No** para incrementar el dígito o el botón **Yes** para aceptarlo y avanzar al siguiente dígito.

100000

Repita este proceso para todos los dígitos.

100000

Presione el botón **Yes** cuando haya configurado el último dígito.

100000

La nueva configuración aparece con todos los dígitos destellando. Presione el botón **Yes** para aceptar la configuración o el botón **No** para reanudar la modificación.

100000

Este método también aplica para configurar el pesaje de comprobación (Checkweigh) por abajo y por arriba de los objetivos.

Para terminar los elementos del menú, presione el botón **Yes** para avanzar al siguiente menú o presione **No** para regresar al principio del menú actual.

3.3 Menú de calibración

Cuando se muestre CAL, presione el botón Yes para aceptar la selección del menú de calibración. Presione el botón No para avanzar al ítem deseado del menú de calibración. Existen tres procesos de calibración: Calibración de cero (Zero), calibración de extensión (Span) y calibración de linealidad (Linearity). Las configuraciones de fábrica están en **negritas**.

CAL

Zero	Perform
Span	Perform
Linearity	Perform
Cal Test	Perform
Geographic Adjustment	Set 00…**Set 12**…Set 31
End Calibration	Salir del menú CALIBRATE

NOTAS:

1. Verifique que haya pesos de calibración apropiados antes de comenzar la calibración.
2. Asegúrese de que la base de la báscula esté nivelada y sea estable durante todo el proceso de calibración.
3. La calibración no está disponible cuando la opción LFT (legal para el comercio) está habilitada (ON).
4. Permita que el indicador se caliente durante aproximadamente 5 minutos después de haberse estabilizado a la temperatura ambiente.
5. Para cancelar la calibración, presione el botón Exit en cualquier momento durante la calibración.
6. Cuando esté habilitada cualquier selección en el menú GMP, los resultados de calibración se imprimen automáticamente.

3.3.1 Calibración de cero

La calibración de cero usa un punto de calibración. El punto de calibración de cero se establece sin peso en la báscula. Utilice este método de calibración para ajustarse a una carga preliminar diferente sin afectar la calibración de rango o linealidad. Cuando se muestre ZErO, presione el botón Yes para comenzar la calibración de cero.

La pantalla destella 0 y la unidad de calibración. Presione el botón Yes para establecer el punto cero.

La pantalla muestra --C-- mientras se establece el punto cero.

Cuando la calibración de cero ha terminado, la pantalla muestra dONE.

La báscula sale al modo de pesaje activo y muestra el valor del peso actual.

3.3.2 Calibración de extensión

La calibración de rango usa dos puntos para ajustar la báscula. El punto de calibración de rango se establece con una masa de calibración puesta en la báscula. El punto de calibración de cero se establece sin peso en la báscula.

Cuando se muestre SPAN, presione el botón Yes para comenzar la calibración de rango.

En la pantalla destella el punto de calibración de rango. Coloque el peso especificado en la báscula y presione el botón Yes.

Para elegir un punto de calibración o unidad de calibración diferente, edite las configuraciones como se explicó en la sección 3.2 Menú de navegación. Cuando se muestre la configuración deseada, coloque el peso especificado en la báscula y presione el botón Yes.

La pantalla muestra --C-- mientras se establece el punto de rango.

La pantalla destella 0.

Presione el botón Yes sin peso en la báscula para establecer el punto cero.

La pantalla muestra --C-- mientras se establece el punto cero.

Cuando la calibración de rango ha terminado, la pantalla muestra dONE.

La báscula sale al modo de pesaje activo y muestra el valor del peso actual.

3.3.3 Calibración de linealidad

La calibración de linealidad usa 3 puntos de calibración. El punto de calibración total se establece con un peso en la báscula. El punto de calibración media se establece con un peso igual a la mitad del peso de la calibración total en la báscula. El punto de calibración de cero se establece sin peso en la báscula. Los puntos de calibración media no pueden ser modificados por el usuario durante el procedimiento de calibración.

L IN

Cuando se muestre LINEAr, presione el botón Yes para comenzar la calibración de linealidad.

La pantalla destella el punto de calibración total y la unidad de calibración. Coloque el peso especificado en la báscula y presione el botón Yes.

30 kg

Para elegir un punto de calibración o unidad de calibración diferente (kg o lb), edite las configuraciones como se explicó en la sección 3.2 Menú de navegación. Cuando se muestre la configuración deseada, coloque el peso especificado en la báscula y presione el botón Yes.

La pantalla muestra --C-- mientras se establece el punto total.

--C--

La pantalla destella el punto medio de calibración.

15 kg

Coloque el peso especificado en la báscula y presione el botón Yes.

La pantalla muestra --C-- mientras se establece el punto medio.

--C--

La pantalla destella 0.

0 kg

Presione el botón Yes sin peso en la báscula para establecer el punto cero.

La pantalla muestra --C-- mientras se establece el punto cero.

--C--

Cuando la calibración de linealidad ha terminado, la pantalla muestra dONE.

dONE

La báscula sale al modo de pesaje activo y muestra el valor del peso actual.

0.000 kg

3.3.4 Prueba de calibración

La prueba de calibración se usa para comparar un peso de calibración conocido con los datos de calibración de extensión almacenados.

NOTA: La prueba de calibración siempre está disponible (incluso cuando LFT está en ON).

Cuando se muestre tESt, presione el botón Yes para comenzar la prueba de calibración.

La pantalla destella 0. Sin tener peso en la báscula, presione el botón **Yes** para registrar el punto cero actual.

La pantalla muestra --t-- mientras que se registra el punto cero.

En la pantalla destella el punto de calibración de rango usando el valor de la última calibración. El ejemplo muestra un peso de prueba de 30 kg.

Coloque el peso de prueba especificado y presione el botón **Yes**.

La pantalla muestra --t-- mientras se procesa la información.

La pantalla destella la diferencia actual entre los datos de calibración y el peso de prueba.

El ejemplo muestra una diferencia de 0.010 kg. Se imprime el resultado de la prueba de calibración.

Después de 5 segundos, termina la prueba de calibración, la báscula regresa el modo de pesaje activo y muestra el peso actual.

3.3.5 Factor de ajuste geográfico

Consulte la Tabla 3-3 y establezca el factor GEO que corresponde al lugar donde vive.

00 a 31

NOTA: Sólo un representante autorizado del fabricante o personal certificado para verificar pueden realizar estos cambios. El cambio de las configuraciones geográficas altera los valores de calibración.

3.3.6 Terminar calibración

Avanza al siguiente menú.

TABLA 3-2. VALORES DE AJUSTE GEOGRÁFICO

Latitud geográfica con respecto al ecuador, (Norte o Sur) en grados y minutos.	Elevación sobre el nivel del mar en metros										
	0 325	325 650	650 975	975 1300	1300 1625	1625 1950	1950 2275	2275 2600	2600 2925	2925 3250	3250 3575
	Elevación sobre el nivel del mar en pies										
	0 1060	1060 2130	2130 3200	3200 4260	4260 5330	5330 6400	6400 7460	7460 8530	8530 9600	9600 10660	10660 11730
0°00′ - 5°46′	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0	0
5°46′ - 9°52′	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1	0
9°52′ - 12°44′	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1	1
12°44′ - 15°06′	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2	1
15°06′ - 17°10′	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2	2
17°10′ - 19°02′	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3	2
19°02′ - 20°45′	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3	3
20°45′ - 22°22′	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4	3
22°22′ - 23°54′	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4	4
23°54′ - 25°21′	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5	4
25°21′ - 26°45′	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5	5
26°45′ - 28°06′	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6	5
28°06′ - 29°25′	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6	6
29°25′ - 30°41′	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7	6
30°41′ - 31°56′	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7	7
31°56′ - 33°09′	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8	7
33°09′ - 34°21′	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8	8
34°21′ - 35°31′	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9	8
35°31′ - 36°41′	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9	9
36°41′ - 37°50′	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10	9
37°50′ - 38°58′	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10	10
38°58′ - 40°05′	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11	10
40°05′ - 41°12′	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11	11
41°12′ - 42°19′	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12	11
42°19′ - 43°26′	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12	12
43°26′ - 44°32′	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13	12
44°32′ - 45°38′	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13	13
45°38′ - 46°45′	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14	13
46°45′ - 47°51′	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14	14
47°51′ - 48°58′	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15	14
48°58′ - 50°06′	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15	15
50°06′ - 51°13′	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16	15
51°13′ - 52°22′	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16	16
52°22′ - 53°31′	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17	16
53°31′ - 54°41′	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17	17
54°41′ - 55°52′	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18	17
55°52′ - 57°04′	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18	18
57°04′ - 58°17′	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19	18
58°17′ - 59°32′	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19	19
59°32′ - 60°49′	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20	19
60°49′ - 62°09′	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20	20
62°90′ - 63°30′	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21	20
63°30′ - 64°55′	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21	21
64°55′ - 66°24′	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22	21
66°24′ - 67°57′	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22	22
67°57′ - 69°35′	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23	22
69°35′ - 71°21′	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23	23
71°21′ - 73°16′	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24	23
73°16′ - 75°24′	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24	24
75°24′ - 77°52′	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25	24
77°52′ - 80°56′	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25	25
80°56′ - 85°45′	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26	25
85°45′ - 90°00′	31	30	30	29	29	28	28	27	27	26	26

3.4 Menú de configuración

Cuando se usa el indicador por primera vez, ingrese en este menú para establecer el tipo de rango (Range), la capacidad (Capacity) y la graduación (Graduation). Las configuraciones de fábrica están en **negritas**.

Reset	**No**, Yes
Range	**Single**, Dual
Full Scale Capacity	**1**…999950
Graduation	**0.00001**…1000
Power On unit	**Auto,** kg, g, lb, oz, lb:oz
Zero Range	2%, **100%**
Auto-Tare	**Off**, On, Accept
Retain Weight Data	**Off**, On
Legal for Trade	**Off**, On
Beeper Volume	Off, **Lo**, Hi
Beeper Signal	**Off**, Accept, Under, Over, Under- Over
Button Beep	**Off**, On
End Setup	Salir del menú SETUP

3.4.1 Reiniciar

Restablece el menú de configuración a los valores de fábrica (excepto Rango, Capacidad y Graduación)

NO = no restablecer
YES = restablecer

NOTA: Si el elemento del menú "legal para el comercio" (LFT) está en ON, las configuraciones de rango, capacidad, graduación, rango cero, tara automática, guardar información del peso y legal para el comercio no se reinician.

3.4.2 Rango

Establece el número de rangos de pesaje.

SINGLE (simple) = un rango de pesaje desde cero hasta la capacidad total.
dUAL (doble) = dos rangos de pesaje, en donde el rango 1 es desde cero hasta la mitad de la capacidad, y el rango 2 es desde la mitad de la capacidad hasta la capacidad total.

3.4.3 Capacidad

Establece la capacidad como se explicó en la Sección 3.2 Navegación en el menú.

NOTA: Si se seleccionó dUAL en el ítem rANGE del menú, la configuración de la capacidad define la capacidad del rango 2. La capacidad del rango 1 se define automáticamente como la mitad de la configuración de la capacidad. Por ejemplo, si la capacidad se establece en 15, la capacidad del rango 1 se vuelve 7,5.

Después de establecer la capacidad, seleccione la unidad primaria.

kg = la unidad primaria es kilogramos
lb = la unidad primaria es libras

3.4.4 Graduación

Establece la capacidad de lectura de la báscula.

0.00001, 0.00002, 0.00005, 0.0001, 0.0002, 0.0005, 0.001, 0.002, 0.005, 0.01, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000.

NOTA: Las configuraciones de la graduación están limitadas por valores desde la capacidad dividida entre 1000 hasta la capacidad dividida entre 30000. Por lo tanto, no todas las configuraciones están disponibles para cada capacidad.

NOTA: Si se seleccionó dUAL en el ítem rANGE del menú, la configuración de la graduación define la graduación del rango 1. La graduación del rango 2 se define automáticamente como un paso mayor que la configuración de la graduación. Por ejemplo, si la graduación se establece en 0,001, la graduación del rango 2 se vuelve 0,002.

NOTA: La graduación Rango 2 se conserva incluso a la mitad de la capacidad hasta que la báscula regresa a cero.

3.4.5 Unidades iniciales

Establece las unidades de medida que aparecen en el arranque

AUtO	= última unidad mostrada al apagar
PWr.UN kg	= kilogramos
PWr.UN g	= gramos
PWr.UN lb	= libras
PWr.UN oz	= onzas
PWr.UN lb:oz	= libras onza
PWr.UN t	= toneladas
PWr.UN C	= unidad personalizada

NOTA: Las unidades oz, lb:oz y C (personalizada) no serán válidas como unidades de Encendido cuando el Rango está configurado como Doble. En su lugar se mostrará la siguiente unidad disponible.

3.4.6 Rango de cero

Establece el porcentaje de la capacidad de la báscula que puede establecerse en cero.

2%	= de cero hasta 2 por ciento de la capacidad
100%	= de cero hasta la capacidad total

3.4.7 Tara automática

A-tArE

Establece la funcionalidad de tara automática.

OFF	= tara automática inhabilitada.
ON	= se tara el primer peso bruto estable.
ACCEPt	= cuando el modo de aplicación es CHECK, se tara el peso bruto estable que está dentro de los límites de aceptación de pesaje de comprobación.

OFF
ON
ACCEPt

Cuando se selecciona Accept, establecen retrasa tiempo.

A-tArE

Configuraciones:

OFF	= la tara automática ocurre inmediatamente
0.5, 1, 2 ó 5	= la tara automática ocurre después del periodo de retraso seleccionado.

OFF
0.5
1
2
5

3.4.8 Guardar información del peso

rEtAin

Establece la funcionalidad de guardar la información del peso.

OFF	= Inhabilitado
ON	= Cuando se conecta la energía, el peso mostrado se basa en el último cero guardado (botón de cero o señal "Z").

OFF
ON

3.4.9 Legal para el comercio

LFt

Establece el estado de legal para el comercio.

OFF	= operación normal
ON	= la operación está en conformidad con los pesos y medidas

OFF
ON

NOTA: Cuando Legal para el comercio está habilitado, las configuraciones del menú se afectan como sigue:

- Las funciones de calibración excepto Prueba de calibración están ocultas.
- La Capacidad es de sólo lectura.
- Las configuraciones de Rango, Graduación, Unidad en el encendido, Tara automática, Retener cero, Indicación de peso bruto, Imprimir salida, Unidad y Modo se bloquean en sus parámetros actuales.
- Rango cero está bloqueado en 2%.
- Rango estable está bloqueado en 1d.
- Control de cero automático está configurado en 0.5d.
- Impresión continua está inhabilitada.
- Las órdenes IP y CP RS232 están inhabilitadas.

NOTA: Cuando Legal para el comercio está habilitada, es necesario encender el interruptor de seguridad antes de salir del menú. Si el interruptor de seguridad no está en la posición de encendido (ON), aparece el mensaje "NO.SW" y el indicador regresa al menú.

3.4.10 Volumen de la alarma

bP.VOL

Establece el volumen de la alarma.

OFF = apagado

LOW = bajo

HI = alto

OFF

LOW

HI

3.4.11 Señal de la alarma

bP.SIG

Establece cómo funciona la alarma en el modo de pesaje de comprobación.

OFF = la alarma está inhabilitada

ACCEPt = la alarma suena cuando el peso está dentro del rango aceptable (Accept).

UNdEr = la alarma suena cuando el peso está por abajo del rango aceptable (Under).

OVEr = la alarma suena cuando el peso está sobre la configuración 'Over'.

UNd.OVr = la alarma suena cuando el peso está por abajo de la configuración 'Under'. o por arriba de la configuración 'Over'.

OFF

ACCEPt

UNdEr

OVEr

UNd.OVr

3.4.12 Alarma de botón

kEY.bP

Establece cómo suena la alarma cuando de presiona un botón.

OFF = sin sonido

ON = con sonido

OFF

ON

3.4.13 Terminar configuración

End.SEt

Avanza al siguiente menú.

3.5 Menú de lectura

rEAd

Ingrese a este menú para personalizar la función de presentación.

Las configuraciones de fábrica están en **negritas**.

Reset	**No**, Yes
Stable Range	0.5d, **1d**, 2d, 5d
Filter Level	Lo, **Med**, Hi
Auto Zero Tracking	Off, **0.5d**, 1d, 3d
Backlight	Off, On, **Auto** (->Set 1, Set 2, Set 5)
Auto Off Timer	**Off**, Set 1, Set 2, Set 5
Gross Indicator	**Off**, Gross, Brutto
End Readout	Salir del menú READOUT

3.5.1 Reiniciar

rESEt | nO | YES

Restablece los valores de fábrica del menú de lectura (Readout).

NO = no restablecer

YES = restablecer

Si el elemento del menú LFT está configurado en ON, las configuraciones de rango estable, nivel promedio, seguimiento de cero automático, apagado automático y peso bruto no se restablecen.

3.5.2 Rango estable

StAbLE | 0.5 d | 1 d | 2 d | 3 d | 5 d

Establece la cantidad que la lectura puede variar antes de que se apague el símbolo de estabilidad.

0.5d = 0.5 división de báscula

1d = 1 división de báscula

2d = 2 divisiones de báscula

3d = 3 divisiones de báscula

5d = 5 divisiones de báscula

NOTA: Cuando LFT está en ON, la configuración es forzada a 1 d. La configuración se bloquea cuando el interruptor de bloqueo del equipo se coloca en la posición habilitada.

3.5.3 Filtro

FILtEr | LOW | MEd | HI

Establece el grado de filtración de la señal.

LOW = menos estabilidad, tiempo de estabilización más rápido (≤1 s)

MEd = estabilidad normal, tiempo de estabilización (≤2 s)

HI = mayor estabilidad, tiempo de estabilización más lento (≤3 s)

3.5.4 Seguimiento de cero automático

AZt | OFF | 0.5 d | 1 d | 3 d

Establece la funcionalidad de seguimiento de cero automático.

OFF = inhabilitado.

0.5 d = la pantalla mantiene cero hasta que se haya excedido un cambio de 0.5 divisiones por segundo.

1 d = la pantalla mantiene cero hasta que se haya excedido un cambio de 1 división por segundo.

3 d = la pantalla mantiene cero hasta que se haya excedido un cambio de 3 divisiones por segundo.

NOTA: Cuando el elemento del menú LFT está configurado en ON, las opciones se limitan a 0.5d, 1d y 3d. La configuración se bloquea cuando el interruptor de bloqueo de la báscula está en la posición de habilitación.

3.5.5 Luz de fondo

LIGHt
OFF
ON
AUtO
SEt 1
SEt 2
SEt 5

Establece la funcionalidad de la luz de fondo de la pantalla.

- OFF = siempre apagada.
- ON = siempre encendida.
- AUtO = se enciende cuando se presiona un botón o cambia el peso mostrado.

Cuando se selecciona Auto, establece el tiempo de apagado de la luz de fondo.
Configuraciones:

- SEt 1 = la luz trasera se apaga después de 1 minuto de inactividad.
- SEt 2 = la luz trasera se apaga después de 2 minutos de inactividad.
- SEt 5 = la luz trasera se apaga después de 5 minutos de inactividad.

3.5.6 Temporizador de apagado automático

A.OFF
OFF
SEt 1
SEt 2
SEt 5

Establece la funcionalidad de apagado automático.

- OFF = inhabilitado
- SEt 1 = se apaga después de un minuto sin actividad.
- SEt 2 = se apaga después de 2 minutos sin actividad.
- SEt 5 = se apaga después de 5 minutos sin actividad.

3.5.7 Indicador de peso bruto

GrOSS
OFF
GrOSS
brutto

Establece el tipo de indicador de peso bruto.

- OFF = inhabilitado
- G GrOSS = el icono G está iluminado cuando aparecen pesos brutos.
- B brutto = el icono B está iluminado cuando aparecen pesos brutos.

3.5.8 Terminar lectura

End.rd

Avanza al siguiente menú.

3.6 Menú de modos

MOdE

Ingrese en este menú para activar los modos de aplicación deseados. Las configuraciones de fábrica están en **negritas**.

Reset	**No**, Yes
Weigh	Off, **On**
Count	Off, On (-> Piece weight optimization (-> On, Off))
Percent	**Off**, On
Dynamic	**Off**, Manual (-> Set 0 … Set 60), Semi-automatic (-> Set 0 … Set 60), Automatic (-> Set 0 … Set 60)
Checkweigh	**Off**, On
End Mode	Salir del menú MODE

3.6.1 Reiniciar

rESEt | nO | YES

Restablece los valores de fábrica del menú de modos (Mode).

NO = no restablecer
YES = restablecer

NOTA: Si el menú LTF está configurado en ON, las configuraciones no se restablecen.

3.6.2 Modo de pesaje

WEIGH | OFF | ON

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado
ON = Habilitado

3.6.3 Modo de conteo de partes

COUNt | OFF | ON

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado
ON = Habilitado

3.6.4 Optimizar conteo de partes

PC.OPt | OFF | ON

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado
ON = Habilitado

3.6.5 Modo de pesaje porcentual

PErCNt | OFF | ON

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado
ON = Habilitado

3.6.6 Modo de pesaje dinámico

dYNAM | OFF | MAN | SEMI | AUtO

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado
MAN = la promediación y la reinicialización se inician manualmente al presionar el botón **FUNCTION**.
SEMI = la promediación se inicia automáticamente cuando la carga es mayor de 5 divisiones; la reinicialización se inicia al presionar el botón **FUNCTION**.
AUtO = la promediación se inicia automáticamente cuando la carga es mayor de 5 divisiones; la reinicialización se inicia automáticamente cuando la carga es menor de 5 divisiones.

Si selecciona MAN, SEMI o AUtO, se muestra la configuración del nivel actual.

Configuración del tiempo de promediación.

SEt 0 | SEt 1 | ⋮ | SEt 60

SEt 0 = el primer peso estable se mantiene en la pantalla hasta que ésta se reinicia (retención de pantalla).
SEt 1 = las lecturas del peso se promedian durante 1 segundo. El promedio se mantendrá en la pantalla hasta que se reinicie.
SEt 60 = las lecturas del peso se promedian durante 60 segundos. El promedio se mantendrá en la pantalla hasta que se reinicie.

3.6.7 Modo de pesaje de comprobación

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado
ON = Habilitado

3.6.8 Terminar modo

Avanza al siguiente menú.

3.7 Menú de unidades

Ingrese a este menú para activar las unidades deseadas. Las configuraciones de fábrica están en **negritas**.

Nota: Debido a las leyes del país, es posible que el indicador no incluya algunas unidades de medida mencionadas.

Reset	**No**, Yes
Kilograms	Off, **On**
Pounds	**Off**, On
Grams	**Off**, On
Ounces	**Off**, On
Pounds Ounces	**Off**, On
Tonnes	**Off**, On
Custom	**Off**, On (-> Factor, Exponent, LSD)
End Unit	Salir del menú UNIT

3.7.1 Reiniciar

Restablece los valores de fábrica del menú de unidades (Unit).
Configuraciones:

NO = no restablecer.
YES = restablecer.

Si el menú LTF está configurado en ON, las configuraciones no se restablecen.

3.7.2 Unidad de kilogramos

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado
ON = Habilitado

3.7.3 Unidad de libras

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado
ON = Habilitado

3.7.4 Unidad de gramos

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado

ON = Habilitado

UNIT g

OFF

ON

3.7.5 Unidad de onzas

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado

ON = Habilitado

NOTA: La unidad de onza no está disponible cuando el rango se establece en Dual (doble).

UNIT oz

OFF

ON

3.7.6 Unidad de libras onza

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado

ON = Habilitado

NOTA: La unidad de onza libra no está disponible cuando el rango se establece en Dual (doble)

UNIT lb:oz

OFF

ON

3.7.7 Unidad de toneladas

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado

ON = Habilitado

UNIT t

OFF

ON

3.7.8 Unidad personalizada

Use una unidad personalizada para mostrar el peso en una unidad de medida alternativa. La unidad personalizada se define usando un factor de conversión, en donde el factor de conversión es el número de unidades personalizadas por kilogramo expresado en notación científica (Factor x exponente de 10^).

Por ejemplo: Para mostrar el peso en onzas troy (32.15075 onzas troy por kilogramo) ingrese un factor de 3.21508 y un exponente de 1.

UNIT c

OFF

ON

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado

ON = Habilitado

NOTA: La unidad personalizada (custom unit) no está disponible cuando el rango se establece en Dual (doble).

Factor

Establece el factor de conversión.

0.00001 a 9.99999

Consulte la Sección 3.2 Navegación en el menú para establecer las configuraciones.

FACTOR c

1.00000

9.99999

Exponente

Establece el factor multiplicador.

0 = 10^0 (Factor x 1)
1 = 10^1 (Factor x 10)
2 = 10^2 (Factor x 100)
3 = 10^3 (Factor x 1000)
-2 = 10^{-2} (Factor ÷ 100)
-1 = 10^{-1} (Factor ÷ 10)

E
-2
•
•
•
3

Dígito mínimo significativo

Establece la capacidad de lectura de la unidad personalizada.

0.00001, 0.00002, 0.00005, 0.0001, 0.0002, 0.0005, 0.001, 0.002, 0.005, 0.01, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000.

NOTA: Las configuraciones de LSD están limitadas por valores que resultan en una resolución mostrada de 1000 a 30000 divisiones.

LSd
0.00001
•
•
•
1000

3.7.9 Terminar unidad

Avanza al siguiente menú.

End.UN

3.8 Menú GMP

Ingrese a este menu para establecer datos para una buena práctica de fabricación (good manufacturing practice). Las configuraciones de fábrica están en **negritas**.

GMP

Reset	**No**, Yes
Date	Type (->**MDY**, DMY, YMD)
	Set **00.00.00** … 99.99.99
Time	Type (-> **24** hr, 12 hr)
	Set **HH:MM** or HH:MM A/P
User ID	**000000** … 999999
Project ID	**000000** … 999999
Scale ID	**000000** … 999999
End GMP	Salir del menú GMP

3.8.1 Reiniciar

Restablece los valores de fábrica del menú GMP.

NO = no restablecer.
YES = restablecer.

rESEt
NO
YES

3.8.2 Tipo de fecha

Establece el formato de fecha.

MdY = Mes.Día.Año
dMY = Día.Mes.Año
YMd = Año.Mes.Día

d.tYPE
MdY
dMY
YMd

3.8.3 Configurar fecha

Establece la fecha.

00 a 99 = posición del año

01 a 12 = posición del mes

01 a 31 = posición del día

Consulte la Sección 3.2 Navegación en el menú para establecer las configuraciones.

dSEt

01.01.00

01.01.00

01.01.00

01.01.00

3.8.4 Tipo de hora

Establece el formato de hora.

24 hr = formato de 24 horas.

12 hr = formato de 12 horas.

tIME

t.tYPE

24 hr

12 hr

3.8.5 Configurar hora

Establece la hora.

formato de 24 horas

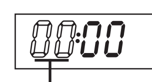
00 a 23 = posición de la hora

00 a 59 = posición del minuto

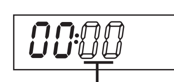
t.SEt

07:35

(hora actual destellando)



(Establece las horas de 00 a 23)



(Establece los minutos de 00 a 59)

formato de 12 horas

12 A a 12 P = posición de la hora

00 a 59 = posición de minutos

Consulte la Sección 3.2 Navegación en el menú para establecer las configuraciones.

07:35 A

(hora actual destellando)

00:00 A

(Establece las horas de 01 a 12 A o P)

00:00 A

(Establece los minutos de 00 a 59)

3.8.6 Nombre de usuario

Establece la identificación del usuario.

000000 a 999999

Consulte la Sección 3.2 Navegación en el menú para establecer las configuraciones.

USEr
000000
1.00000
2.00000
200000
210000
212345
212345

3.8.7 Nombre de proyecto

Establece la identificación del proyecto.

000000 a 999999

Consulte la Sección 3.2 Navegación en el menú para establecer las configuraciones.

PrOJ
000000

3.8.8 Identificación de la báscula

Establece la identificación de la báscula.

000000 a 999999

Consulte la Sección 3.2 Navegación en el menú para establecer las configuraciones.

SCALE
000000

3.8.9 Terminar GMP

Avanza al siguiente menú.

End.GMP

3.9 Menús imprimir 1 e imprimir 2

Pr int 1

Pr int2

Ingrese en este menú para definir los parámetros de impresión. Las configuraciones de fábrica están en **negritas**.

NOTA: El menú impresión 2 sólo aparece si se instala una segunda interfase (RS232 o RS422/RS485).

Reset	**No**, Yes
Stable Only	**Off**, On
Auto Print	**Off**, On Stable (-> Load, Load and Zero), Interval (-> 0…3600), Continuous, On Accept
Print Content	Result (-> Off, **On**, Numeric only), Gross (-> **Off**, On), Net (-> **Off**, On), Tare (-> **Off**, On), Header (->**Off**, On), User ID (-> **Off**, On), Project ID (-> **Off**, On), Scale ID (-> **Off**, On), Difference (-> **Off**, On), Date and Time (-> **Off**, On), Information (-> **Off**, On), Application Mode (**Off**, On), Name (-> **Off**, On),
Layout	Format (-> **Multiple**, Single), Feed (-> **Line feed**, 4 Line feed, Form feed)
List	**No**, Yes
End Print1	Salir del menú PRINT1
(End Print2)	Salir del menú PRINT2

3.9.1 Reiniciar

rESEt

nO

YES

Restablece los valores de fábrica del menú imprimir (Print).

NO = no restablecer.

YES = restablecer.

NOTA: Si LFT (Legal para el comercio) está habilitado, las siguientes configuraciones del menú de Impresión no se restablecen: Estable

3.9.2 Imprimir solamente datos estables

StAbLE

OFF

On

Establece el criterio de impresión.

OFF = los valores se imprimen inmediatamente.

ON = los valores se imprimen solamente cuando se cumplen los criterios de estabilidad.

3.9.3 Impresión automática

A.Pr int

OFF

On.StAb

InTEr

COnt

ACCEPt

Establece la funcionalidad de impresión automática.

OFF = inhabilitado.

ON.StAb = la impresión ocurre cada vez que se cumplen los criterios de estabilidad.

INtEr = la impresión ocurre con la frecuencia definida.

CONt = la impresión ocurre continuamente.

ACCEPt = la impresión ocurre cada vez que la presentación en la pantalla está dentro del rango de aceptación de pesaje de comprobación y se cumplen los criterios de estabilidad.

Cuando se selecciona ON.StAb, establezca la condición para imprimir, en donde:

LOAd = imprime cuando la carga es estable y mayor de cero.

LOAd.Zr = imprime cuando cualquier carga es estable e igual o mayor de cero.

LOAd

LOAd.Zr

Cuando se selecciona INtEr, establece la frecuencia de impresión (Print Interval).

1 a 3600 (segundos)

1

3600

3.9.4 Submenú de imprimir contenido

CONtNt

Este submenú se usa para definir el contenido de los datos impresos.

Resultado

rESULt

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado

ON = se imprime la lectura mostrada.

NUM = sólo se imprime la porción numérica de la lectura mostrada.

OFF

ON

NUM

Bruto

GrOSS

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado.

ON = se imprime el peso bruto mostrado.

OFF

ON

Neto

NEt

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado.

ON = se imprime el peso neto.

OFF

ON

Tara

tArE

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado.

ON = se imprime el peso de la tara.

OFF

ON

Encabezado

HEAdEr

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado.

ON = se imprime el encabezado.

OFF

ON

Nombre de usuario

USEr

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado.

ON = se imprime el nombre del usuario.

OFF

ON

Identificación de proyecto

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado.
ON = se imprime el nombre del proyecto.

PrOJ
OFF
ON

Identificación de la báscula

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado.
ON = se imprime la identificación de la báscula.

SCALE
OFF
ON

Hora

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado.
ON = se imprime la fecha y hora.

tIME
OFF
ON

Diferencia

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado.
ON = se imprime la diferencia del peso de calibración.

dIFF
OFF
ON

Información de referencia

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado.
ON = se imprime la información de referencia.

INFO
OFF
ON

NOTA: La información de referencia depende del modo activo (Modo de pesaje: Ninguno, Modo de recuento: APW, Modo de porcentaje: Peso de referencia, Modo dinámico: Nivel, Modo de peso de comprobación: Límites por arriba y por abajo).

Modo

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado.
ON = se imprime el modo.

MOdE
OFF
ON

Nombre

Establece el estado.

OFF = Inhabilitado.
ON = se imprime la línea del nombre.

NAME
OFF
ON

3.9.5 Submenú de diseño

LAYOUT

Este submenú se usa para definir la salida del formato de los datos hacia una impresora o computadora.

Formato

FOrMAt

Establece el formato de impresión.

MULtI = se genera una impresión de líneas múltiples (estilo de columna individual). Se agrega un retorno de carro/línea de Alimentación (CRLF) después de cada elemento.

SINGLE = se genera una impresión de línea individual. (Se agrega un espacio TAB entre cada elemento y se usa un CLRF solamente después del último elemento.)

Alimentación de línea

FEEd

Establece la alimentación del papel.

LINE = mueve el papel hacia arriba una línea después de imprimir

4.LINE = mueve al papel hacia arriba cuatro líneas después de imprimir

FOrM = se anexa una alimentación de papel a la impresión

3.9.6 Salida

OUtPUt

Configurar el formato de una cadena de salida serial para una impresora o computadora.

DEF = use el formato de salida predeterminado del indicador T51 (vea la sección 5.2 Formato de salida).

C11 = use el formato de salida de los indicadores Ohaus CD/CW-11 (vea los manuales de usuario CD-11 y CW-11 respectivos).

3.9.7 Lista de configuraciones del menú

LISt

Imprime las configuraciones del menú.

NO = no imprimir.

YES = imprimir.

3.9.8 Terminar impresión

EndPr1
EndPr2

Avanza al siguiente menú.

3.10 Menús COM1 y COM2

COM1
COM2

La tabla muestra los elementos de los menús de comunicaciones. Las configuraciones de fábrica están en **negritas**. Ingrese en este menú para definir los parámetros de comunicaciones.

NOTA: El menú COM2 sólo aparece si se instala una segunda interfase (RS232 o RS422/RS485).

Reset	**No**, Yes
Baud Rate	300, 600, 1200, 2400, 4800, **9600**, 19200
Parity	7 Even, 7 Odd, 7 None, **8 None**
Stop Bit	**1**, 2
Handshake	**None**, XON/XOFF, Hardware
Address	**Off**, 01,…, 99
Alt Command	Print (-> **Off**, A … P … Z), Tare (-> Off, A … T … Z), Zero (-> **Off**, A … **Z**)
End Com1	Salir del menú COM1
(End Com2)	Salir del menú COM2

3.10.1 Reiniciar

rESEt

Restablece los menús COM1 y COM2 a los factores de fábrica.

NO	= no restablecer.	nO
YES	= restablecer.	YES

3.10.2 Baudios

bAUd

Establece la velocidad en baudios.

300	= 300 bps	300
600	= 600 bps	600
1200	=1200 bps	1200
2400	= 2400 bps	2400
4800	= 4800 bps	4800
9600	= 9600 bps	9600
19200	= 19200 bps	19200

3.10.3 Paridad

PAr itY

Establece los bits de datos y paridad.

7 EVEN	= 7 bits de datos, paridad par.	7 EVEn
7 Odd	= 7 bits de datos, paridad impar.	7 Odd
7 NONE	= 7 bits de datos, sin paridad.	7 nOnE
8 NONE	= 8 bits de datos, sin paridad.	8 nOnE

3.10.4 Bits de detención

StOP

Establece el número de bits de detención.

1	= 1 bit de detención	1
2	= 2 bits de detención	2

3.10.5 Comunicación amiga

HAnd

Establece el método de control del flujo.

NONE	= sin comunicación amiga.	nOnE
ON-OFF	= comunicación amiga del software XON/XOFF (habilitada/inhabilitada).	On-OFF
HArd	= comunicación amiga del hardware	HArd

3.10.6 Dirección

AddrES

Establece la dirección de comunicación.

NOTA: La dirección se muestra en el menú COM2 sólo si está instalada la opción RS422/RS485.

OFF	= no hay dirección.	OFF
01 a 32	= dirección 01 a 99	01 ••• 99

3.10.7 Submenú de alternar señales

ALt.CM

Ingrese en este submenú para establecer un carácter de señal diferente para las señales P (imprimir), T (tara) y Z (cero).

Señal de impresión alterna

ALt.P

P

Establece el carácter de señal alterna para imprimir.

A a Z.

Tara alterna

ALt.t

t

Establece el carácter de señal alterna para la tara.

A a Z.

Cero alterno

ALt.Z

Z

Establece el carácter de señal alterna para el cero.

A a Z.

3.10.8 Terminar COM1 o terminar COM2

End.C1

End.C2

Avanza al siguiente menú.

3.11 Menú de E-S (I-O)

I-O

Ingrese a este menú para establecer los parámetros del dispositivo de entrada y salida opcional.

Las configuraciones de fábrica están en **negritas**.

Reset	**No**, Yes
External Input	**Off**, Tare, Zero, Print, Function, Start-Stop, Tare-Start-Stop
Input Beep	Off, On
Relay Output	Type (-> Open, Closed), Sequence (-> Normal, Hold), Contact (-> Simultaneous, Break-Before-Make, Make-Before-Break) When Stable (-> Off, On)
End.I-O	Salir del menú I-O

3.11.1 Reiniciar

rESEt

Restablece los valores de fábrica del menú de E-S (I-O) .

NO = no restablecer.

YES = restablecer.

NO

YES

3.11.2 Entrada externa

INPUT

Establece la función que será controlada por un dispositivo de entrada externa opcional tal como un interruptor para pie.

OFF	= inhabilitado.	OFF
tArE	= Función de tara	tArE
ZErO	= Función de cero.	ZErO
PrINt	= Función de impresión.	Pr INt
FUNCt	= acción específica para el modo de aplicación actual.	FUNCt
S-S (Start-Stop)	= la primera entrada externa cambia el estado del relé. La segunda entrada externa regresa el relé al estado original.	S-S
t-S-S (Tare-Start-Stop)	= la primera entrada externa inicia una función de tara, y la segunda entrada externa cambia el estado del relé. La tercera entrada externa regresa el relé a su estado original.	t-S-S

3.11.3 Alarma de entrada

INbEEP

Establece la respuesta de alarma a una entrada externa.

OFF	= Inhabilitado.	OFF
ON	= Habilitado.	ON

3.11.4 Salida del relé

OUtPUt

Establece los parámetros de salida del relé.

NOTA: Si la opción de relé no está instalada, el menú OUTPUT y los elementos de menú asociados no están disponibles

Tipo

tYPE

Establece el estado inicial del relé.

OPEN	= la salida del relé es normalmente abierta.	OPEN
CLOSEd	= la salida del relé es normalmente cerrada.	CLOSEd



PRECAUCIÓN: La condición del relé normalmente cerrada es sólo activa mientras el indicador es encendido. Cuando se apaga o cuando se interrumpe la energía, la condición del relé regresa a una condición normalmente abierta. La restauración de la energía el indicador restablece la condición cerrada de los relés.

Secuencia de salida

SEQ

Muestra cómo las salidas de relés reaccionan a medida que la lectura del peso cambia entre 'under', 'accept' y 'over'.

NOrM	= el relé previamente habilitado estará inhabilitado a medida que el siguiente relé sea habilitado.	NOrM
HOLd	= el relé previamente habilitado mantendrá el mismo estado a medida que el siguiente relé sea habilitado.	HOLd

Contacto

CONtAC

Establece el tiempo para los contactos del relé.

SIM = los relés abren o cierran al mismo tiempo.

b-b-M = el relé abre antes de que cierre el siguiente relé.

M-b-b = el relé cierra antes de que abra el siguiente relé.

SIM

b-b-M

M-b-b

NOTA: Apertura antes del cierre tiene un retraso de 100 ms. Cierre antes de la apertura tiene una superposición de 100 ms.

Estable

StAbLE

Establece cómo las salidas de relé reaccionan durante la inestabilidad.

OFF = los cambios de relé son inmediatos.

ON = retrasa los cambios de relé hasta que la lectura del peso sea estable.

OFF

ON

3.11.5 Terminar E-S (I-O)

End I-O

Avanza al siguiente menú.

3.12 Menú de bloqueo de menús

L.MENU

Utilice este menú para impedir cambios no autorizados a las configuraciones del menú. Cuando el interruptor de seguridad está en la posición de encendido (ON), los menús bloqueados pueden verse pero no cambiarse. Las configuraciones de fábrica están en **negritas**.

Reset	**No,** Yes
Menú Lock Calibration	**Off,** On
Menú Lock Setup	**Off,** On
Menú Lock Readout	**Off,** On
Menú Lock Mode	**Off,** On
Menú Lock Unit	**Off,** On
Menú Lock Print1	**Off,** On
Menú Lock Print2	**Off,** On
Menú Lock Com1	**Off,** On
Menú Lock Com2	**Off,** On
Menú Lock GMP	**Off,** On
Menú Lock I-O	**Off,** On
Menú End Lock	

3.12.1 Reiniciar

rESEt

Restablece los valores de fábrica del menú de bloqueo (Lock).

NO = no restablecer.

YES = restablecer.

NO

YES

NOTA: Las configuraciones del menú controlado por LFT no se restablecen.

3.12.2 Bloquear calibración

L.CAL

Establece el estado.

OFF = No se bloquea el menú de calibración.

ON = Se bloquea el menú de calibración.

OFF

ON

3.12.3 Bloquear configuración

Establece el estado.

OFF = No se bloquea el menú de configuración.
ON = Se bloquea el menú de configuración.

L.SEtUP
OFF
ON

3.12.4 Bloquear lectura

Establece el estado.

OFF = No se bloquea el menú de lectura.
ON = Se bloquea el menú de lectura.

L.rEAd
OFF
ON

3.12.5 Bloquear modo

Establece el estado.

OFF = No se bloquea el menú de modos.
ON = Se bloquea el menú de modos.

L.MOdE
OFF
ON

3.12.6 Bloquear unidad

Establece el estado.

OFF = No se bloquea el menú de unidades.
ON = Se bloquea el menú de unidades.

L.UNIt
OFF
ON

3.12.7 Bloquear imprimir1

Establece el estado.

OFF = No se bloquea el menú imprimir 1.
ON = Se bloquea el menú imprimir 1.

L.Prt 1
OFF
ON

3.12.8 Bloquear imprimir2

Establece el estado.

OFF = No se bloquea el menú imprimir 2.
ON = Se bloquea el menú imprimir 2.

L.Prt2
OFF
ON

3.12.9 Bloquear COM1

Establece el estado.

OFF = No se bloquea el menú COM1.
ON = Se bloquea el menú COM1.

L.COM1
OFF
ON

3.12.10 Bloquear COM2

Establece el estado.

OFF = No se bloquea el menú COM2.
ON = Se bloquea el menú COM2.

L.COM2
OFF
ON

3.12.11 Bloquear GMP

L.GMP

Establece el estado.

OFF = No se bloquea el menú GMP.

ON = Se bloquea el menú GMP.

OFF

ON

3.12.12 Bloquear E-S (I-O)

L.I-O

Establece el estado.

OFF = No se bloquea el menú de E-S (I-O).

ON = Se bloquea el menú de E-S (I-O).

OFF

ON

3.12.13 Terminar bloqueo

End.LM

Avanza al siguiente menú.

3.13 Menú de bloqueo de teclas

L.KEY

Utilice este menú para impedir el acceso no autorizado a las funciones de los botones. Cuando el interruptor de seguridad está en la posición de encendido (ON), los botones bloqueados están inhabilitados. Las configuraciones de fábrica están en **negritas**.

Reset	**No**, Yes
Lock All Buttons	**Off**, On
Lock Off Button	**Off**, On
Lock Zero Button	**Off**, On
Lock Print Button	**Off**, On
Lock Unit Button	**Off**, On
Lock Function Button	**Off**, On
Lock Mode Button	**Off**, On
Lock Tare Button	**Off**, On
Lock Menu Button	**Off**, On
End Lock Button	

3.13.1 Reiniciar

rESEt

Restablece los valores de fábrica del menú

NO

YES

3.13.2 Bloquear todos los botones

L.ALL

Establece el estado.

OFF = todos los botones desbloqueados.

ON = todos los botones bloqueados.

OFF

ON

3.13.3 Botón de bloqueo

L.OFF

Establece el estado.

OFF = botón de apagado desbloqueado.

ON = botón de apagado bloqueado.

OFF

ON

3.13.4 Botón de bloqueo de cero

L.ZErO

Establece el estado.

OFF = botón de cero desbloqueado.

ON = botón de cero bloqueado.

OFF

ON

3.13.5 Botón de bloqueo de impresión

L.Print
OFF
ON

Establece el estado.

OFF = botón de impresión desbloqueado.
ON = botón de impresión bloqueado.

3.13.6 Botón de bloqueo de unidades

L.Unit
OFF
ON

Establece el estado.

OFF = botón de unidades desbloqueado.
ON = botón de unidades bloqueado.

3.13.7 Botón de bloqueo de funciones

L.FUNC
OFF
ON

Establece el estado.

OFF = botón de funciones desbloqueado.
ON = botón de funciones bloqueado.

3.13.8 Botón de bloqueo de modo

L.MOdE
OFF
ON

Establece el estado.

OFF = botón de modo desbloqueado.
ON = botón de modo bloqueado.

3.13.9 Botón de bloqueo de tara

L.tArE
OFF
ON

Establece el estado.

OFF = botón de tara desbloqueado.
ON = botón de tara bloqueado.

3.13.10 Botón de bloqueo de menú

L.MENU
OFF
ON

Establece el estado.

OFF = botón de menú desbloqueado.
ON = botón de menú bloqueado.

NOTA: Cuando el botón de menú está bloqueado, el usuario puede desbloquearlo presionándolo durante 10 segundos hasta que aparezca UNLOCK. El interruptor de bloqueo del equipo debe estar en la posición desbloqueada.

3.13.11 Terminar bloqueo

End.LK

Avanza al siguiente menú.

3.14 Interruptor de seguridad

En la tarjeta principal PCB se encuentra un interruptor deslizable. Cuando dicho interruptor está habilitado, las configuraciones del menú de usuario que fueron bloqueadas en los menús de bloqueo del menú y bloqueo de teclas pueden verse pero no cambiarse. Abra la caja como se explica en la Sección 2.3.1. Establezca la posición del interruptor de seguridad SW2 en ON como se ilustra en la Figura 1-3.

4. OPERACIÓN

4.1 Encendido del indicador

Para encender el indicador, presione el botón **ON/ZERO *Off***. El indicador realiza una prueba de pantalla seguida de una serie de pantallas informativas y después entra al modo de pesaje activo.
Para apagar el indicador, mantenga presionado el botón **ON/ZERO *Off*** hasta que aparezca OFF.

4.2 Operaciones de cero

El cero puede establecerse en las siguientes condiciones:

- Automáticamente en el encendido (cero inicial).
- Semiautomáticamente (manualmente) mediante el botón **ON/ZERO *Off***.
- Semiautomáticamente enviando la señal de cero (Z o señal alterna de cero).

Presione el botón **ON/ZERO *Off*** para poner en cero la pantalla del peso. La báscula debe estar estable para aceptar la operación de cero.

4.3 Tara manual

Cuando pese un artículo que deba estar en un recipiente, la función de tara guarda el peso del recipiente en la memoria. Coloque el recipiente vacío sobre la báscula (por ejemplo 0.5 kg) y presione el botón **TARE**.
La pantalla mostrará el peso neto.
Para borrar el valor de la tara, vacíe la báscula y presione el botón **TARE**. La pantalla mostrará el peso bruto.

4.4 Tara predeterminada

Una tara predeterminada (PT) es un valor de tara conocido que se ingresa mediante la señal xT (por ejemplo, 1.234 kg). La pantalla muestra la tara predeterminada como un valor negativo, con el indicador PT encendido.

NOTAS:
1. El valor PT reemplaza a cualquier otro valor de tara o PT en la memoria.
2. Cuando utilice una tara predeterminada, asegúrese de que la función de tara automática esté inhabilitada en el menú de configuración.
3. Si el valor de tara ingresado incluye dígitos que excedan la capacidad de lectura del indicador, el valor de tara se redondea a la capacidad de lectura del indicador.

Para borrar un valor de la tara predeterminada, vacíe la báscula y presione el botón **TARE**. La pantalla mostrará el peso bruto.

4.5 Tara automática

La tara automática tara en forma automática el peso inicial (como el de un recipiente) colocado en la báscula vacía, sin tener que presionar el botón **TARE**. El valor de tara se borra automáticamente cuando se retira completamente el peso de la báscula.
Durante la operación de chequeo de pesaje (check weighing), si se selecciona la configuración On Accept en el menú de configuración, los valores de peso que se encuentran dentro del rango de aceptación (accept range) se taran automáticamente.
NOTA: La tara automática remplaza a cualquier valor de tara predeterminada (PT) en la memoria.

4.6 Cambiar unidades de medida

Mantenga presionado el botón PRINT Units hasta que aparezca la unidad de medida deseada. Solamente aparecen las unidades de medida habilitadas en el menú de unidades (consulte la Sección 3.7).

4.7 Imprimir datos

La impresión de los datos mostrados en una impresora o el envío de datos a una computadora requiere que se establezcan los parámetros de comunicación en el menú de impresión y comunicación (consulte las Secciones 3.9 y 3.10).

Presione el botón **PRINT *Units*** para enviar los datos mostrados al puerto de comunicación (el modo de impresión automática [Auto-Print] en la función de la Sección 3.9 debe estar inhabilitado [Off]).

4.8 Modos de aplicaciones

Mantenga presionado el botón **FUNCTION *Mode*** hasta que aparezca el modo de aplicación deseado. Se mostrarán solamente los modos habilitados en el menú de modos (consulte la Sección 3.6).

4.8.1 Pesaje

Coloque sobre la báscula el artículo que va a pesar. La ilustración indica un ejemplo de 1.5 kg, peso bruto.

NOTA: Presione el botón **FUNCTION *Mode*** para mostrar temporalmente el peso en una resolución expandida 10x.

4.8.2 Conteo de partes

Utilice este modo para contar partes de un peso uniforme. El indicador determina la cantidad con base en el peso promedio de una parte individual. Todas las partes deben ser uniformes en cuanto a peso para que las mediciones sean precisas.

Establecer un peso promedio de las piezas (APW)

Cuando se suelta el botón **FUNCTION *Mode*,** aparece CLr.PW Pcs.

Borrar un APW guardado

Presione el botón Yes para borrar un APW guardado.

Extraer un APW guardado

Presione el botón No para extraer el APW existente.

NOTA: Presione el botón **FUNCTION *Mode*** para mostrar temporalmente el valor APW.

La pantalla presenta el tamaño de la muestra PUt 10Pcs.

Establecimiento de un nuevo APW

Presione el botón **No** para incrementar el tamaño de la muestra. Las opciones son 5, 10, 20, 50 y 100.

Para establecer el APW, coloque la cantidad especificada de muestras sobre la báscula y presione el botón **FUNCTION *Mode*** para capturar el peso.

Aparece brevemente APW seguido de un valor APW con la unidad de medida actual.

Inicio del conteo

Coloque las partes en la báscula y lea el conteo. Si utiliza un recipiente, asegúrese de primero tarar el recipiente vacío.

4.8.3 Pesaje porcentual

Use este método para medir el peso de una muestra como porcentaje del peso de referencia.

Peso de referencia (Ref Wt)

Cuando se suelta el botón **FUNCTION *Mode***, aparece CLr.rEF%.

Borrar un peso de referencia guardado

Presione el botón **Yes** para borrar un peso de referencia guardado.

Extraer un peso de referencia guardado

Presione el botón **No** para extraer el peso de referencia existente.

Presione el botón **FUNCTION *Mode*** para mostrar el peso de referencia existente.

NOTA: Presione el botón FUNCTION para mostrar temporalmente el peso de referencia.

Establecer un nuevo peso de referencia

La pantalla presenta el tamaño de la muestra Put.rEF%.

Para establecer el Ref Wt, coloque la muestra sobre la báscula y presione el botón **FUNCTION *Mode*** para capturar el peso. Aparece rEF.Wt brevemente seguido del valor del REF Wt con la unidad actual de medida.

Inicio del pesaje porcentual

Coloque la muestra en la báscula y lea el valor porcentual. Si utiliza un recipiente, asegúrese de primero tarar el recipiente vacío.

4.8.4 Pesaje de comprobación

Utilice este modo para determinar si el peso de una muestra está dentro de los límites prescritos.

Límites del pesaje de comprobación

Cuando se suelta el botón **FUNCTION *Mode***, aparece CLr.rEF.

Borrar límites de pesaje de comprobación guardados

Presione el botón **Yes** para borrar los límites guardados.

Extraer límites de pesaje de comprobación guardados

Presione el botón No para extraer los límites guardados.

NOTA: Presione el botón **FUNCTION *Mode*** para mostrar temporalmente los valores de límite superior e inferior.

Edición de la configuración del límite por abajo

La pantalla muestra SEt.LO. Presione el botón **Yes** para editar la configuración.

Configuraciones:

-999950 a 999950

Consulte la Sección 3.2 Navegación en el menú para establecer las configuraciones.

NOTA: El signo negativo se usa junto con el primer dígito para mostrar un valor negativo.

Edición de la configuración del límite por arriba

La pantalla muestra Set.HI.

Presione el botón **Yes** para editar la configuración por arriba del límite.

Configuraciones:

-999950 a 999950

Consulte la Sección 3.2 Navegación en el menú para establecer las configuraciones.

Inicio del pesaje de comprobación

La LED correspondiente Under (por abajo), Accept (aceptar) u Over (por arriba) se enciende para indicar esl estado del pesaje de comprobación.

Coloque la muestra en la báscula y lea el conteo.

Para cargas menores que el límite por abajo, se enciende la LED amarilla.

Para cargas mayores que el límite por abajo y menores que el límite por arriba, se enciende la LED verde.

Para cargas mayores que el límite por arriba, se enciende la LED roja.

4.8.5 Pesaje dinámico

Utilice este modo para pesar objetos en movimiento o de dimensiones extraordinarias. El peso se mantiene en la pantalla hasta que se reinicie. Existen las opciones de inicio/paro manual, semiautomático y automático (consulte la Sección 3.6.6).

Inicio del pesaje dinámico

Cuando la pantalla muestre rEAdY, coloque el objeto en la báscula.

Si usa el modo manual, presione el botón **FUNCTION *Mode*** para iniciar la medición. Si usa el modo semiautomático o automático, la medición comienza automáticamente.

NOTA: Cuando utiliza el modo manual, no es necesario que la pantalla esté en cero bruto o neto. Cuando utilice el modo semiautomático o automático, la pantalla debe estar en cero bruto o neto antes de colocar el objeto sobre la báscula. El ejemplo es para una configuración de 5 segundos. Durante el periodo de promediación, el contador regresivo disminuye en intervalos de un segundo.

NOTA: Si seleccionó SEt 0 en el elemento del menú dinámico, el contador regresivo no se muestra.

Cuando haya finalizado el conteo regresivo, las lecturas de promedian y se mantienen en la pantalla.
El peso promedio es mostrado hasta que se reestablezca.

Si se utiliza el modo manual o semiautomático, presione el botón **FUNCTION *Mode*** para reiniciar el contador regresivo. Entonces la pantalla muestra rEAdY.

Si utiliza el modo automático, la lectura mantenida aparece en la pantalla durante 10 segundos después de retirar el objeto hasta dentro de 5 divisiones de cero. Entonces la pantalla muestra rEAdY.

La báscula puede ahora aceptar un nuevo objeto.

5. COMUNICACIÓN SERIAL

Los indicadores T51P y T51XW incluyen una interfase de comunicación serial RS232.

La configuración de los parámetros de operación de la RS232 se explica con mayor detalle en la Sección 3.10. La conexión física del equipo se explica en la Sección 2.6.

La interfase habilita que los datos presentados y GMP sean enviados a una computadora o impresora. Se puede usar una computadora para controlar algunas funciones del indicador mediante las señales enumeradas en la Tabla 5-1.

5.1 Señales de interfase

La comunicación con el indicador se hace con los caracteres de señales enumerados en la Tabla 5-1.

TABLA 5-1. TABLA DE SEÑALES DE INTERFASE SERIAL.

Carácter de señal [1]	Función
IP	Impresión inmediata del peso mostrado (estable o inestable).
P [2]	Impresión del peso mostrado (estable o inestable).
CP	Impresión continua.
SP	Imprimir en estabilidad.
xP	Imprimir frecuencia x = Frecuencia de impresión (1-3600 s)
Z [2]	Igual a imprimir el botón cero
T [2]	Igual que presionar el botón de tara
xT	Ingrese una tara preestablecida, en donde x = el valor de la tara en gramos.
PU	Imprimir unidad actual: G, kg, lb, oz, lb:oz, t, C (personalizada)
xU	Configura la báscula a la unidad x: 1=g, 2=kg, 3=lb, 4=oz, 5=lb:oz, 6=t, 7=C
PV	Versión: Imprimir nombre, número de revisión del software y LFT ON (si LFT está habilitado).
H x "text"	Ingresar línea de encabezado , en donde x = número de línea 1 a 5, "text" = texto del encabezado de hasta 24 caracteres alfanuméricos
Esc R	Reinicio global para restablecer todas las configuraciones del menú a los valores originales de fábrica.
xS [4]	Imprimir sólo estable. Donde x=0 Apagado, x=1 Encendido.
AS [4]	Enviar datos automáticamente cuando esté estable después del movimiento.
xxxxS [4]	Enviar en el intervalo. Donde xxxx=1 a 3600 segundos.
CS [4]	Enviar lo más pronto posible (impresión continua).
M [4]	Incrementar a la siguiente unidad habilitada.
? [4]	Imprimir unidad actual: kg, g, lb, oz.

NOTAS:

1) Las señales enviadas al indicador deben terminarse con un retorno de carro (CR) o retorno de carro/línea de alimentación (CRLF).
2) El usuario puede definir los caracteres de señales alternas (consulte las señales alternas en la Sección 3.10).
3) La salida de datos a través del indicador siempre se termina con un retorno de carro/línea de alimentación (CRLF).
4) Estos comandos están disponibles solamente cuando Print>Output está configurada como C11 (vea la sección 3.9.6).

5.2 Formato de salida

Enseguida se muestra el formato de salida serial predeterminado.

Campo:	Peso	Espacio*	Unidad	Espacio*	Estabilidad	Espacio*	G/N	Espacio*	Carácter(es) de terminación
Longitud:	9	1	5	1	1	1	N	1	**

*Cada campo es seguido por un espacio delimitante simple (ASCII: 32)
Definiciones:
Peso: hasta 9 caracteres, justificado a la derecha, "-" a la izquierda inmediata del carácter más significativo (si es negativo).
Unidad: hasta 5 caracteres
Estabilidad: el carácter "?" se imprime si no es estable. Si el peso es estable, ni "?" ni el espacio que sigue se imprimen.
G/N: "NET" se imprime si el peso es peso neto, "G", "B" o no se imprime nada (dependiendo de la configuración del menú BRUTO [GROSS]; Sec. 3.5.7) si el peso es peso bruto.
**Carácter(es) de terminación: Carácter(es) de terminación que se imprimen dependiendo de la configuración del menú ALIMENTACIÓN (FEED) (CR, LF / 4 x CR, LF / ASCII:12, consulte también la Sec. 3.9.5).

NOTA: Si el menú Imprimir contenido – Resultado está configurado como Sólo numérico, la cantidad del Resultado sólo incluirá el campo del peso y los caracteres de terminación.

5.3 Impresiones

Las siguientes impresiones de muestra se generan con el botón Print, la señal "P" o la señal alterna para imprimir. El contenido de la impresión se define en el elemento del menú de imprimir contenido (Print Content). Un máximo de 24 caracteres puede imprimirse en cada línea.

NOTA: Áreas sombreadas = si están configuradas en el menú Print Content.
Sin sombra = normal

Impresión de modo de pesaje

```
Ohaus Corporation
19A Chapin Road
P.O. Box 2033
Pine Brook, NJ, 07058 USA
Tel: +1-973-377-9000
01/31/08  12:30 PM
Scale ID: 123456
User ID: 123456
Project ID: 123456
Name:___________________
   10.00 kg NET
   11.00 kg G
   10.00 kg NET
   1.00 kg T
Mode: Weigh
```

Impresión de modo de conteo

```
Ohaus Corporation
19A Chapin Road
P.O. Box 2033
Pine Brook, NJ, 07058 USA
Tel: +1-973-377-9000
01/31/08  12:30 PM
Scale ID: 123456
User ID: 123456
Project ID: 123456
Name:___________________
Quantity:     100 PCS
   11.00 kg G
   10.00 kg NET
   1.00 kg T
APW 0.1000 kg
Mode: Count
```

Impresión de modo porcentual

```
Ohaus Corporation
19A Chapin Road
P.O. Box 2033
Pine Brook, NJ, 07058 USA
Tel: +1-973-377-9000
01/31/08  12:30 PM
Scale ID: 123456
User ID: 123456
Project ID: 123456
Name:___________________
Percentage:     10 %
   11.00 kg G
   10.00 kg NET
   1.00 kg T
Ref. Wt. 100.00 kg
Mode: Percent
```

Impresión de modo de dinámico

```
Ohaus Corporation
19A Chapin Road
P.O. Box 2033
Pine Brook, NJ, 07058 USA
Tel: +1-973-377-9000
01/31/08  12:30 PM
Scale ID: 123456
User ID: 123456
Project ID: 123456
Name:___________________
Final Wt.:  0.200 kg NET
   12.34 kg G
   11.11 kg NET
   1.22 kg T
Level: 10
Mode: Dynamic
```

Impresión de modo pesaje de comprobación

```
Ohaus Corporation
19A Chapin Road
P.O. Box 2033
Pine Brook, NJ, 07058 USA
Tel: +1-973-377-9000
01/31/08  12:30 PM
Scale ID: 123456
User ID: 123456
Project ID: 123456
Name:___________________
Result: 10.00 kg NET OVER
   11.00 kg G
   10.00 kg NET
   1.00 kg T
Under: 9.99 kg
Over: 10.01 kg
Mode: Checkweigh
```

Impresión de calibración de extensión

```
--------- Cal Test ---------
Ohaus Corporation
19A Chapin Road
P.O. Box 2033
Pine Brook, NJ, 07058 USA
Tel: +1-973-377-9000
01/31/08  12:30 PM
Scale ID: 123456
User ID: 123456
Project ID: 123456
Name:__________________
Mode: Test
New Cal:   10.000 kg
Old Cal:   10.000 kg
Diff:      0.000 kg
Wt. ID:__________________
------------ End -----------
```

6. LEGAL PARA EL COMERCIO

Cuando el indicador se usa en una aplicación en comercio o legalmente controlada, debe configurarse, verificarse y sellarse de acuerdo con las regulaciones locales del departamento de pesas y medidas. El comprador tiene la obligación de asegurar que se cumplan todos los requisitos legales pertinentes.

6.1 Configuraciones

Antes de verificar y sellar, siga estos pasos:

1. Verifique que las configuraciones del menú cumplan con las regulaciones del departamento de pesas y medidas.
2. Lleve a cabo una calibración como se explica en la Sección 3.
3. Establezca Legal para el comercio como habilitado en el menú de configuración.
4. Apague el indicador sin salir del menú.
5. Desconecte la energía del indicador y abra la caja como se explica en la Sección 2.3.1.
6. Establezca la posición del interruptor de seguridad SW2 en encendido como se muestra en la Figura 1-3, parte 4.
7. Cierre la caja.
8. Reconecte la energía y encienda el indicador.

NOTA: Cuando la opción Legal para el comercio está habilitada y el interruptor de seguridad está encendido, las siguientes configuraciones del menú no pueden cambiarse: Calibración de cero, Calibración de extensión, Calibración de linealidad, GEO, Rango, Capacidad, Graduación, Unidad en el encendido, Tara automática, Guardar información del peso, Legal para el comercio, Rango estable, Seguimiento de cero automático, Indicador de peso bruto, Modos, Unidades y Estable solamente.

6.2 Verificación

El funcionario del departamento local de pesas y medidas o agente de servicio autorizado debe realizar el proceso de verificación.

6.3 Sellado

El funcionario del departamento local de pesas y medidas o agente de servicio autorizado debe aplicar un sello de seguridad para prevenir que las configuraciones sean alteradas ilegalmente. Consulte en las siguientes ilustraciones los métodos de sellado.

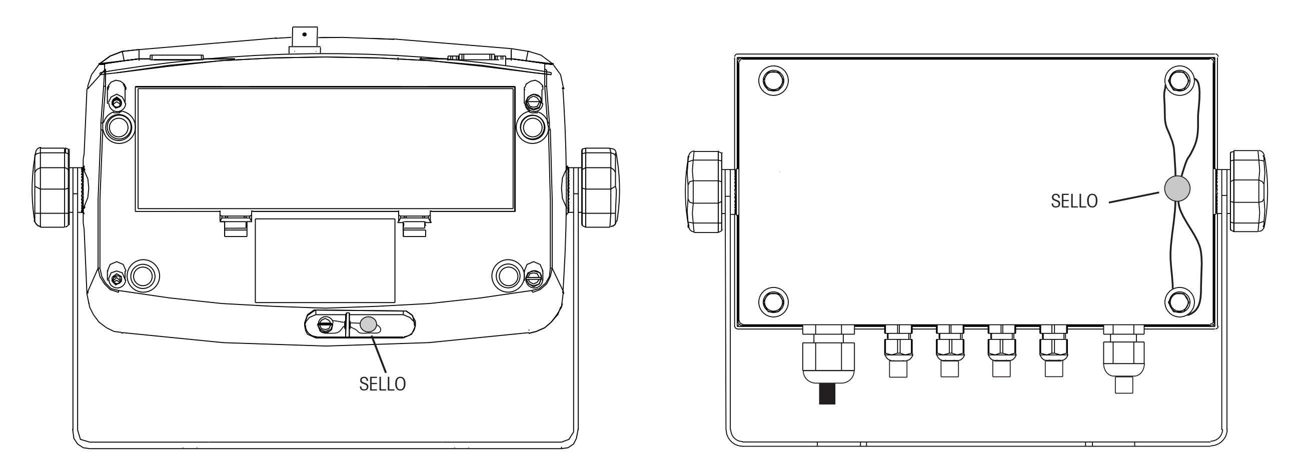


Figura 6-1. Sello de alambre del indicador T51P.

Figura 6-2. Sello de alambre del indicador T51XW.

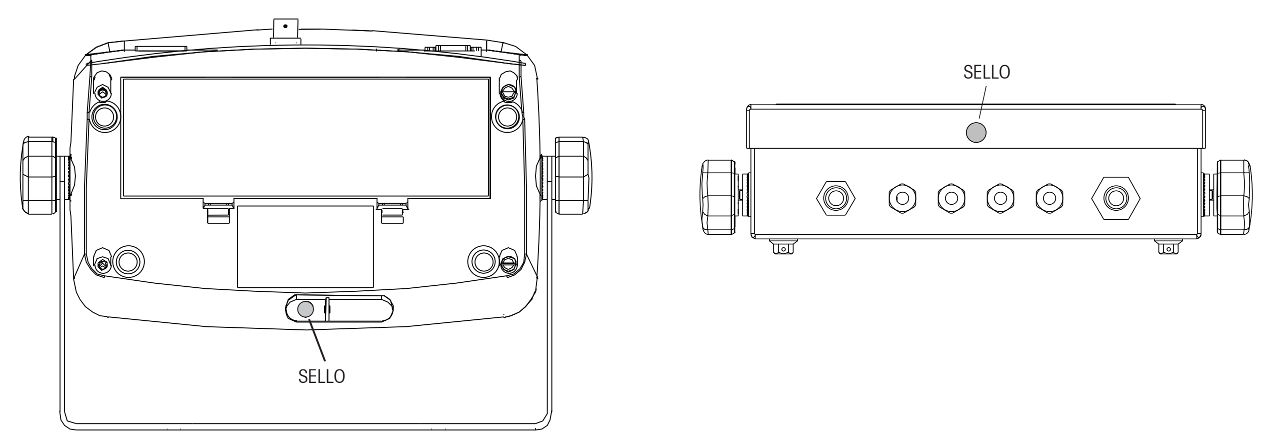


Figura 6-3. Sello de papel del indicador T51P.

Figura 6-4. Sello de papel del indicador T51XW.

Cuando la base de la báscula se conecte al indicador mediante un conector, es necesario sellar el cable de la celda de carga hacia el indicador en algunas jurisdicciones. El collar de sellado para celda de carga N/P 80500737 (Figura 6-5) está disponible como accesorio.

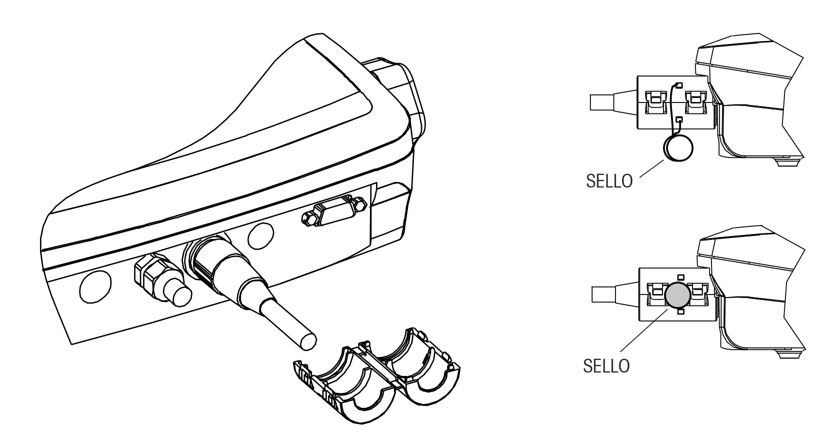


Figura 6-5. Collar de sellado para celda de carga T51P.

7. MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN: DESCONECTE LA UNIDAD DE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA ANTES DE LIMPIARLA.

7.1 Limpieza del modelo T51P

- La caja puede limpiarse con una tela humedecida en detergente suave si es necesario.
- No use solventes, químicos, alcohol, amoniaco o abrasivos para limpiar el panel de control.

7.2 Limpieza del modelo T51XW

- Use soluciones de limpieza aprobadas para la caja de acero inoxidable del indicador y enjuague con agua. Seque completamente.
- No use solventes, químicos, alcohol, amoniaco o abrasivos para limpiar el panel de control.

7.3 Identificación y solución de problemas

TABLA 7-1. IDENTIFICACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

SÍNTOMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
La unidad no enciende.	El cordón eléctrico no está enchufado o está conectado incorrectamente. La toma eléctrica no tiene corriente. Batería descargada (T51P). Otro tipo de falla.	Revise las conexiones del cordón eléctrico. Asegúrese de que el cordón eléctrico esté enchufado correctamente en la toma de corriente. Revise la fuente de energía. Remplace las baterías (T51P). Se requiere servicio.
No se puede poner la báscula en cero o no aparece en cero cuando se enciende.	La carga en la báscula excede los límites permitidos. La carga en la báscula no es estable. Daño de la celda de carga.	Retire la carga de la báscula. Espere que se estabilice la carga. Se requiere servicio.
No puede calibrarse.	El menú de bloqueo de calibración (Lock Calibration) está en On. El menú LFT está en On. Valor incorrecto para el peso de calibración.	Establezca el bloqueo del menú de calibración (Lock Calibration) en Off. Consulte la Sección 3.12, Menú de bloqueo de menús. Configure el menú LFT en Off. Utilice un peso de calibración correcto.
No puede mostrarse el peso en la unidad de pesaje deseada.	La unidad no está configurada en On.	Habilite la unidad en el menú de unidades. Consulte la Sección 3.7 en el menú de unidades.
No pueden cambiarse las configuraciones del menú.	El menú ha sido bloqueado.	Establezca el menú seleccionado en Off en el menú de bloqueo. El interruptor de bloqueo en la tarjeta de circuito puede necesitar colocarse en posición inhabilitada.
Error 7.0	Lectura de peso instable cuando se define el peso de referencia.	Error de inestabilidad, revise la ubicación de la plataforma.

TABLA 7-1. IDENTIFICACIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS (Continuación)

Error 8.1	La lectura del peso excede el límite de cero de encendido.	Retire la carga de la báscula. Vuelva a calibrar la báscula.
Error 8.2	La lectura del peso está por debajo del límite de cero de encendido.	Aumente la carga de la báscula. Vuelva a calibrar la báscula.
Error 8.3	La lectura del peso excede el límite de sobrecarga.	Reduzca la carga en la báscula.
Error 8.4	La lectura del peso está por debajo del límite de carga insuficiente.	Aumente la carga de la báscula. Vuelva a calibrar la báscula.
Error 8.6	La lectura del peso excede el límite de pantalla.	Reduzca la carga en la báscula.
Error 9.5	Datos de calibración no presentes.	Calibre la báscula.
Símbolo de batería destellando	Baterías descargadas.	Remplace las baterías (T51P).
CAL E	Valor de calibración fuera de los límites permitidos	Utilice un peso de calibración correcto.
NO.SW	Intento de salir del menú con la configuración Legal para el comercio habilitada y el interruptor de seguridad apagado.	Consulte la Sección 6.1. Cambie el interruptor de seguridad a la posición de encendido.
REF WT Err	Peso de referencia demasiado pequeño. El peso en la plataforma es demasiado pequeño para definir un peso de referencia válido.	Utilice un peso mayor para muestra.

7.4 Información de servicio

Si la sección de identificación y solución de problemas no resuelve el problema, comuníquese con un agente de servicio autorizado de Ohaus. Para asistencia de servicio en los Estados Unidos, llame gratis al 1-800-526-0659 entre las 8:00 a.m. y las 5:00 p.m. hora del este. Un especialista en servicio de productos de Ohaus estará disponible para ayudarle. Fuera de los Estados Unidos, visite nuestra página web en www.ohaus.com para encontrar la oficina de Ohaus más cercana a usted.

8. DATOS TÉCNICOS

8.1 Especificaciones

Materiales

Caja de la T51XW: acero inoxidable
Caja de la T51P: plástico ABS
Ventana de presentación: policarbonato
Teclado: poliéster
Patas: Caucho

Condiciones ambientales

Los datos técnicos son válidos en las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura ambiente:	-10°C a 40°C / 14°F a 104°F
Humedad relativa:	Humedad relativa máxima del 80% para temperaturas hasta de 31 °C, disminuyendo linealmente al 50% de humedad relativa a 40 °C.
Altura sobre el nivel del mar:	hasta 2000 m

La operabilidad se garantiza a temperaturas ambiente entre -10°C y 40°C

TABLA 8-1. ESPECIFICACIONES

Indicador	T51P	T51XW
Resolución máxima mostrada	1:30,000	
Resolución máxima aprobada	1:10,000	
Resolución máxima de conteo	1:300,000	
Unidades de pesaje	kg, lb, g, oz, lb:oz, toneladas, personalizada	
Funciones	Pesaje estático, pesaje dinámico, conteo, pesaje de comprobación, pesaje porcentual	
Pantalla	6 dígitos de 25 mm (1″) de altura, LCD de 7 segmentos	
Indicadores Over/Accept/Under	LED roja, amarilla y verde	
Luz de fondo	LED blanca	
Teclado	Interruptor de membrana de 4 botones	
Protección de ingreso	---	IP66
Voltaje de excitación de la celda de carga	5 VCC	
Accionamiento de celda de carga	Hasta 8 celdas de carga de 350 ohmios	
Sensibilidad de entrada de la celda de carga	Hasta 3 mV/V	
Tiempo de estabilización	Dentro de 2 segundos	
Seguimiento de cero automático	Off, 0.5, 1 ó 3 divisiones	
Rango de cero	2% ó 100% de la capacidad	
Calibración de extensión	1 kg o 1 lb a 100% de la capacidad	
Dimensiones de la caja (L x P x H) (mm/pulg.)	260 x 71 X 168 / 10.2 x 2.7 x 6.6	262 x 76 x 149 / 10.3 x 3.0 x 5.8
Peso neto (kg/lb)	1.5 / 3.3	3.5 / 7.7
Peso de envío (kg/lb)	2.3 / 5	4.3 / 9.5
Rango de temperatura de operación	-10°C a 40°C/14°F a 104°F	
Energía eléctrica	100-240 VCA / 50-60 Hz, suministro de energía interna, 6 baterías tipo C (T51P)	
Interfase	Integral RS232 y entrada externa	

8.2 Accesorios y opciones

TABLE 8-2. OPCIONES.

DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE PARTE
Juego de relé de CA	80500720
Juego de montaje de base, T51P	80500722
Juego de montaje en columna, 35 cm acero pintado	80500723
Juego de montaje en columna, 68 cm acero pintado	80500724
Juego de montaje en columna, 35 cm acero inoxidable	80500725
Juego de montaje en columna, 68 cm acero inoxidable	80500726
Juego de relé de CC	80500727
Juego de batería recargable	80500729
Juego de interfase RS422/485	80500731
Juego de interfase RS232	80500733

TABLA 8-3. ACCESORIOS.

DESCRIPCIÓN	NÚMERO DE PARTE
Interruptor para pie	71173378
Interfase cable/PC 25 patillas, T51P	80500524
Interfase cable/PC 9 patillas, T51P	80500525
Interfase cable/PC 9 patillas, T51XW	80500552
Interfase cable/PC 25 patillas, T51XW	80500553
Juego de adaptador de cable de celda de carga	80500736
Collar de sello para cable de celda de carga	80500737



El juego de batería recargable, el juego RS232, el juego RS422/485, el juego de relé de CA, el juego de relé de CC y el interruptor para pie deben ser instalados por un técnico calificado.

8.3 Dibujos y dimensiones

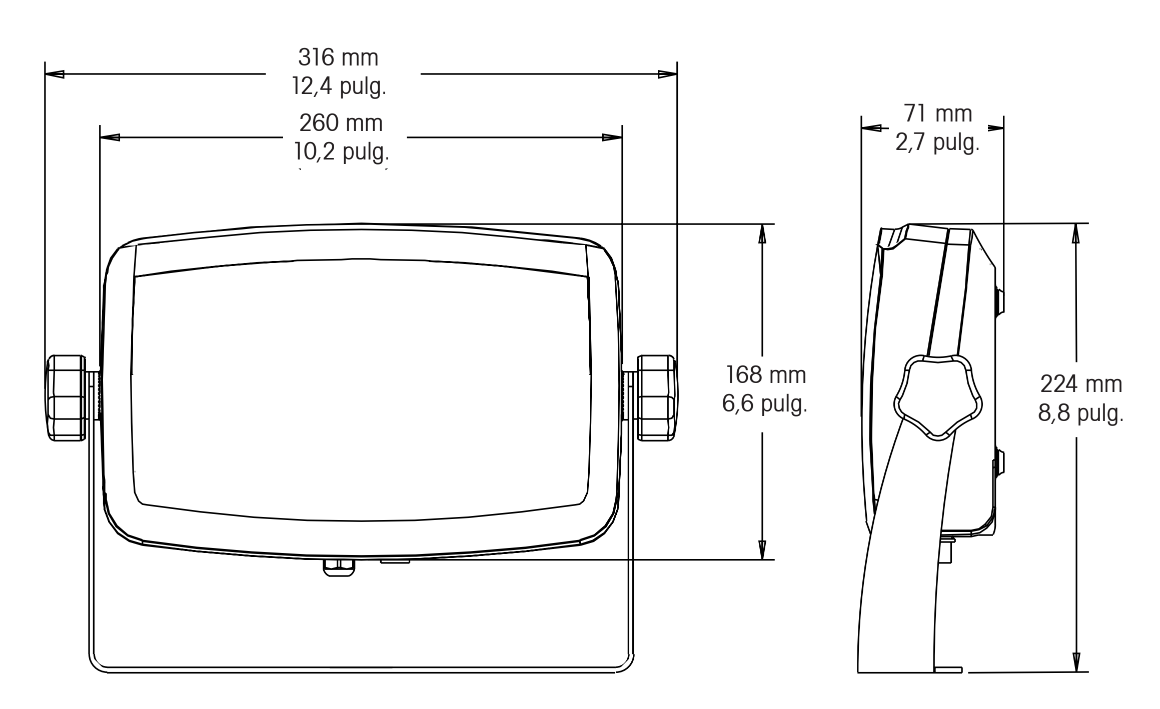


Figura 8-1. Dimensiones generales del indicador T51P sin soporte de montaje.

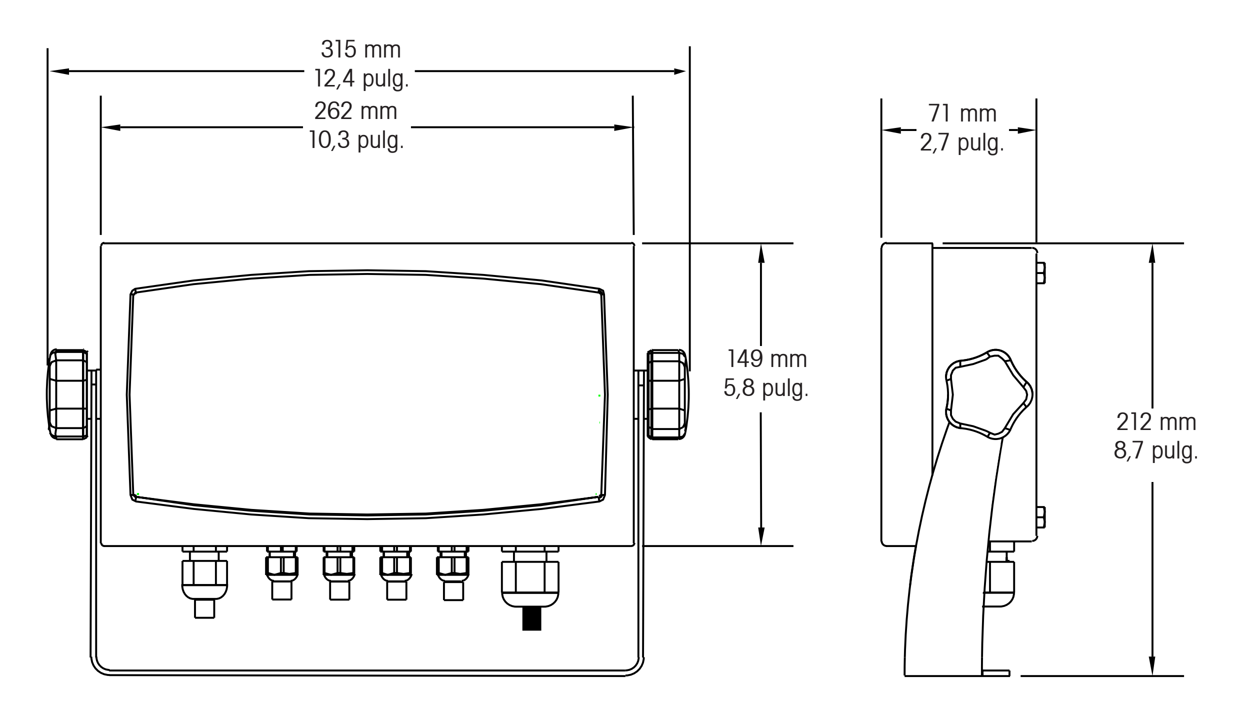


Figura 8-2. Dimensiones generales del indicador T51XW sin soporte de montaje.

8.4 Conformidad

La marca correspondiente en el producto indica la conformidad con los siguientes estándares.

Marca	Estándar
CE	Este producto está en conformidad con la Directiva EMC 2004/108/EC, con la Directiva para Voltaje Bajo 2006/95/EC y con la Directiva para Instrumentos de Pesaje no Automáticos 2009/23/EC. La Declaración de Conformidad está disponible a través de Ohaus Corporation.
C UL US	UL60950-1 : 2003
	AS/NZS4251.1, AS/NZS4252.1

Nota sobre emisiones de la UE

Este dispositivo cumple con EN55011/CISPR 11 Clase A Grupo 1.

Nota de la FCC

Este equipo ha sido probado y se encontró que cumple con los límites para un dispositivo digital clase A, consecuente con la Parte 15 de las Pautas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencia dañina cuando el equipo es operado en un ambiente comercial. Este equipo genera, usa y puede irradiar frecuencias de radio y, si no es instalado y utilizado de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencia dañina a las radiocomunicaciones. Es probable que la operación de este equipo en un área residencial cause interferencia dañina, en cuyo caso se le exigirá al usuario que corrija la interferencia con gastos a su cargo.

Nota de Industry Canada

Este aparato digital Clase A cumple con la norma canadiense ICES-003..

Certificación ISO 9001

En 1994, Ohaus Corporation de Estados Unidos recibió la certificación ISO 9001 de parte de Bureau Veritas Quality International (BVQI), lo cual confirmó que el sistema de gestión de calidad de Ohaus cumple con los requerimientos de la norma ISO 9001. El 15 de mayo de 2003, Ohaus Corporation de Estados Unidos recibió la recertificación de la norma ISO 9001:2000.

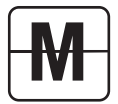
Aviso importante para instrumentos de pesaje verificados





Los instrumentos de pesaje verificados en el lugar de fabricación sustentan una de las marcas anteriores en la etiqueta de empaque, y la etiqueta adhesiva de metrología 'M' de color verde en la placa descriptiva. Dichos instrumentos pueden comenzar a usarse inmediatamente.

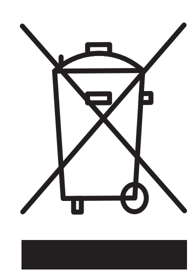




Los instrumentos de pesaje que se verifican en dos etapas no tienen la etiqueta de metrología 'M' de color verde en la placa descriptiva y no sustentan una de las marcas de identificación en la etiqueta del empaque. La segunda etapa de la verificación inicial debe estar a cargo de una organización de servicio aprobada por el representante autorizado dentro de la CE, o de las autoridades de pesos y medidas.

La primera etapa de la verificación inicial se ha llevado a cabo en el lugar de fabricación. Ésta comprende todas las pruebas según el estándar europeo EN 45501:1992, párrafo 8.2.2.

Si las regulaciones nacionales limitan el periodo de validez de la verificación, el usuario del instrumento de pesaje debe apegarse estrictamente al periodo marcado para una nueva verificación e informar a las autoridades correspondientes de pesos y medidas.



Desecho

En conformidad con la Directiva Europea 2002/96/EC sobre Equipos Eléctricos y Electrónicos (WEEE), este dispositivo no puede desecharse con la basura doméstica. Esto también es aplicable para países fuera de la UE, según sus requerimientos específicos.

La Directiva para baterías 2006/66/EC introduce nuevos requisitos a partir de septiembre de 2008 acerca de la remoción de las baterías de equipos de desecho en los países miembros de la Unión Europea. Para cumplir con esta Directiva, este dispositivo ha sido designado para remoción segura de baterías al final de su vida útil a través de un centro de tratamiento de desechos.

Deseche este producto de acuerdo con las regulaciones locales en el punto de recolección especificado para equipos eléctricos y electrónicos.

Si tiene alguna pregunta, comuníquese con la autoridad responsable o con el distribuidor con el que compró este dispositivo.

En caso que este dispositivo sea transferido a otras partes (para uso privado o profesional), también deberá mencionarse el contenido de esta regulación.

Para consultar las instrucciones de eliminación en Europa, visite www.ohaus.com/weee.

Gracias por su contribución a la protección ambiental.

GARANTÍA LIMITADA

Los productos de Ohaus están garantizados contra defectos en los materiales y la mano de obra desde la fecha de entrega hasta que se termine el periodo de garantía. Durante el periodo de garantía, Ohaus reemplazará o reparará, por cuenta propia, sin costo alguno, el o los componentes comprobados como defectuosos, siempre y cuando el producto sea enviado a Ohaus con los gastos de envío pagados por anticipado.

Esta garantía no se aplica si el producto ha sido dañado por accidente o mal uso, expuesto a materiales radioactivos o corrosivos, se ha penetrado con objetos extraños en su interior, o como resultado de haberle prestado servicio o haber realizado una modificación personas ajenas a Ohaus. Además del envío apropiado de la tarjeta de garantía, el periodo de garantía comienza en la fecha del envío al distribuidor autorizado. No existe ninguna otra garantía expresa o implícita ofrecida por Ohaus Corporation. Ohaus Corporation no puede ser demandada por daños consecuentes.

Ya que las legislaciones de garantías difieren de estado a estado y de país a país, por favor contacte a su representante de Ohaus para mayores detalles.



Ohaus Corporation
19A Chapin Road
P.O. Box 2033
Pine Brook, NJ 07058, USA
Tel: (973) 377-9000
Fax: (973) 593-0359
www.ohaus.com
Con oficinas alrededor del mundo



P/N 80251401 C © 2010 Ohaus Corporation, todos los derechos reservados.

Impreso en la China